

# IS20

HANDBUCH

## **IS20 Analog Instrumentenserie**

20222790 / A  
Deutsch

Sw.1.1



**SIMRAD**

## Copyright

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen bleiben das alleinige Eigentum von Navico Holding AS und dürfen ohne vorherige Erlaubnis weder teilweise noch komplett kopiert oder in irgendeiner andern Form reproduziert oder an Dritte weitergegeben werden.

© 2007 by Navico Egersund AS

## Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient als Nachschlagewerk für die korrekte Installation und Bedienung des Simrad IS20 Analog Instrumentenserie.

Dieses Handbuch beinhaltet nicht die Installations- und Bedienungsanleitung für die Sensoren, die an das System angeschlossen werden können.

In diesem Handbuch werden die Menübefehle, Dialogboxtexte und Tasten FETT angezeigt (z. B. **Haupt**-Menü, **Einstellungs**-Befehl, **Linke** Taste).

Wichtige Hinweise, die der Benutzer besonders beachten sollte, werden wie folgt dargestellt:



*Wird verwendet, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf eine Anmerkung oder wichtige Informationen zu lenken.*



***Wird verwendet, wenn es notwendig ist, das Personal zu warnen, das eine Gefahr für eine Beschädigung der Ausrüstung besteht, wenn keine Obacht gegeben wird.***

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Allgemeine Informationen .....	5
1.2 Instrumentenaufbau .....	5
1.3 IS20 Systembeispiele .....	6
<b>2 Bedienung.....</b>	<b>9</b>
2.1 Einschalten des IS20 .....	9
2.2 Hintergrundbeleuchtung .....	10
2.3 Durch die Funktions-Displays rollen .....	11
2.4 Benutzen der Kurs-Lock-Funktion .....	13
2.5 Bedienung des Menüsystems .....	14
2.6 Display-Einstellungen verändern .....	16
2.7 SimNet-Hintergrund-Beleuchtungsgruppe ..	18
2.8 Einstellen die Dämpfungs-Faktoren .....	19
2.9 Energiespar-Funktion.....	19
2.10 Demo-Modus .....	20
<b>3 IS20 Alarmsystem .....</b>	<b>21</b>
3.1 Alarmanzeige .....	21
3.2 Einen Alarm bestätigen .....	22
3.3 Alarmcodes .....	23
<b>4 Installation .....</b>	<b>25</b>
4.1 Einbauort des Gerätes .....	25
4.2 Mechanische Installation .....	25
4.3 Kabelverbindung .....	27

<b>5 Konfiguration.....</b>	<b>35</b>
5.1 Allgemeine Informationen .....	35
5.2 Keine Kalibrierungsfunktion verfügbar .....	35
5.3 IS20 Ruder .....	36
5.4 IS20 Kompass .....	40
5.5 IS20 Wind und IS20 Tack.....	45
<b>6 Wartung.....</b>	<b>49</b>
6.1 Allgemeine Wartung .....	49
6.2 Zurücksetzen des Instrumenten-systems...	49
<b>7 Ersatzteile.....</b>	<b>51</b>
7.1 Ersatzteile und Zubehör .....	51
7.2 SimNet-Kabel und Zubehör.....	52
<b>8 Technische Daten.....</b>	<b>53</b>
8.1 Technische Daten.....	53
8.2 Abmessungen.....	54
8.3 Menüoptionen.....	55

# 1 Einleitung

## 1.1 Allgemeine Informationen

Die IS20 Analog-Serie besteht aus 4 Instrumenten, die dem Bootsfahrer hilfreiche Informationen auf eine traditionelle Art präsentieren. Sie sind für eine Bestimmte Haupt-Funktion individuell entworfen, wie z.B. für die Ruderlage, den Kompass-Kurs, den Windwinkel und die – geschwindigkeit und für das Segeln am Wind. Durch das einzigartige SimNet sind sie kompatibel und können einfach nebeneinander montiert u. in Reihe angeschlossen werden.

Ein separater NMEA0183-Eingang erlaubt den Daten-Eingang von anderen Nicht-SimNet-Geräten.

## 1.2 Instrumentenaufbau



Die Instrumente sind mit einer Skala mit Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, und der Zeiger wird von einem Mikroschritt-Motor angetrieben, der eine exzellente Präzision und keine Überreaktion ermöglicht. Das LCD-Display bietet ergänzende Informationen an und hilft bei der Inbetriebnahme und bei der Kalibrierung.

Die Anzeigenbeleuchtung kann wahlweise in rot oder weiß eingestellt werden, und der Kontrast und die Beleuchtungsstärke können individuell eingestellt werden.



Das Instrument verfügt über 2 SimNet- Anschlüsse und one NMEA0183 input (listener) connector.

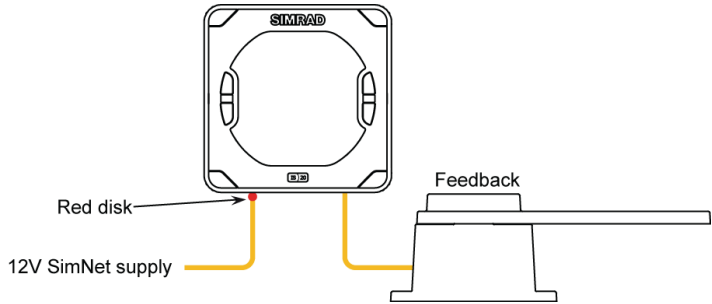
## Tasten

Das Instrument wird über 4 Tasten bedient. Diese werden benutzt, um die Beleuchtung einzustellen, zwischen den Datenseiten hin- und herzublütern, um das Menü zu bedienen und um die Parameterwerte einzustellen.

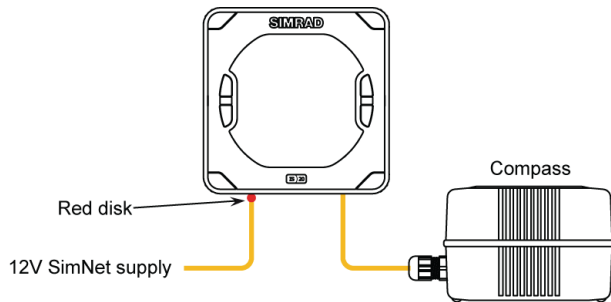
## 1.3 IS20 Systembeispiele

Das IS20 kann als alleinstehendes Instrumentsystem oder als Teil eines Instrumenten- oder Steuersystems auf dem Schiff eingesetzt werden.

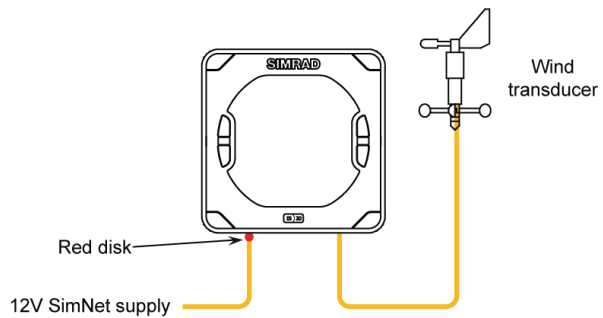
Die Abbildungen auf den nächsten beiden Seiten zeigen in vereinfachter Form ein Basis- und ein erweitertes IS20 System.



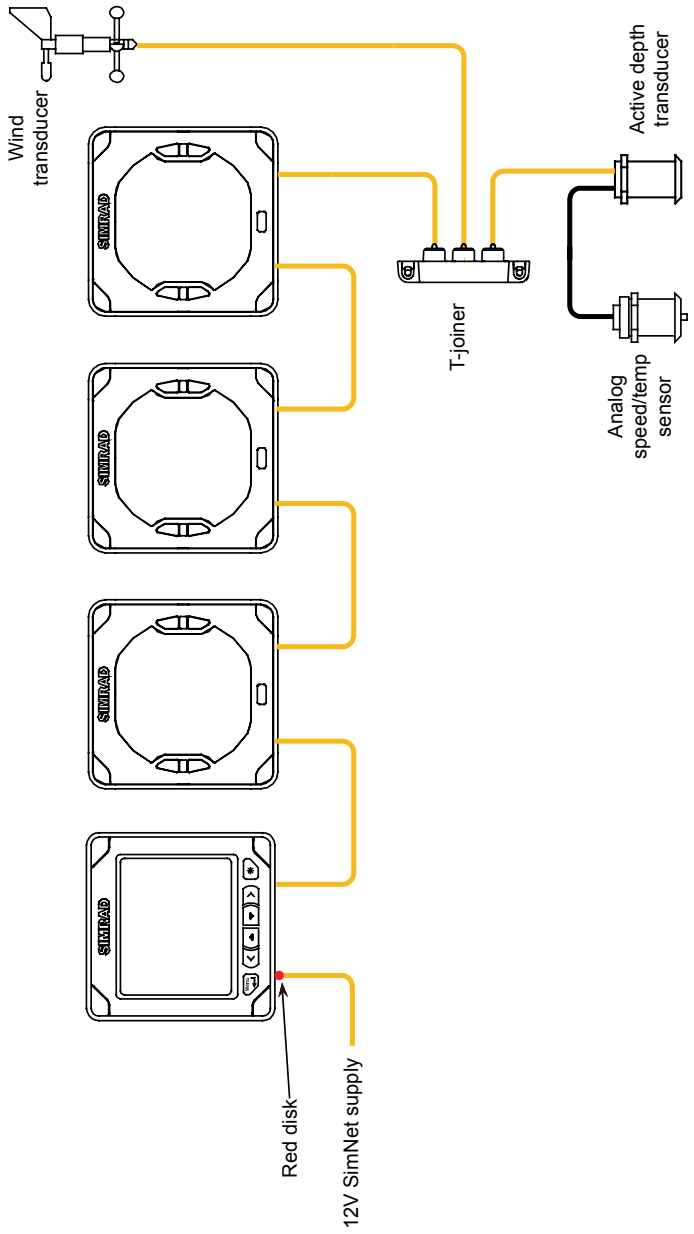
*IS20 Rudder, Basis-System*



*IS20 Compass, Basis-System*



*IS20 Wind oder Tack, Basis-System*



IS20 Erweitertes System

## 2 Bedienung



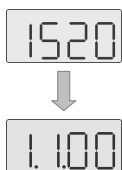
Es ist notwendig, den Inhalt in diesem Kapitel zu lesen und zu verstehen. In den weiteren Beschreibungen und Abbildungen in diesem Handbuch wird davon ausgegangen, dass der Benutzer mit der Tastenbedienung sowie mit dem Navigieren in den einzelnen Menüs vertraut ist!

### 2.1 Einschalten des IS20

Das IS20 verfügt über keine Einschalttaste und ist solange eingeschaltet, wie die Stromversorgung vorhanden ist.



*Das IS20 verfügt über eine Energiesparfunktion. Siehe hierzu Seite 19.*



Wenn Strom angeschlossen wird, dann zeigt das LCD den Produkt-Namen (IS20), gefolgt von der Software-Version.

Nach ca. 5 Sekunden ist das Instrument betriebsbereit.

#### Erstes Einschalten

Bevor das IS20 in Betrieb genommen werden kann, muss die **Konfiguration**, ab Seite 35, durchgeführt werden.

#### Neustart des IS20 Instruments

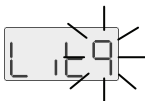
Wenn das IS20 neugestartet wird (die Stromversorgung unterbrochen wurde), wird nach der Einschaltzeit automatisch zur zuletzt aktivierten Anzeige zurückgekehrt.

## 2.2 Hintergrundbeleuchtung

Die Display-Hintergrundbeleuchtung kann zu jeder Zeit verändert werden.



- 1 Drücken Sie die Beleuchtungstaste.



- Die Helligkeits-Stufe wird mit einer blinkenden Zahl angezeigt. At b die Pfeil-Tasten drücken,....

- 2 Drücken Sie eine der Tasten, wie unten beschrieben, um die Display-Beleuchtung zu ändern:



- a Die **Beleuchtungs**-Taste drücken, um die Beleuchtung um eine Stufe zu erhöhen.



- b Der **Pfeil**-Tasten drücken, um die Beleuchtung um eine Stufe zu erhöhen bzw. zu verringern.



- 3 Drücke die **Enter**-Taste, um die Auswahl zu bestätigen und kehre zum letzten aktiven Display zurück.

Wenn innerhalb von 3 Sekunden keine Einstellung erfolgt, dann wird das LCD zu der letzten aktiven Ansicht zurückkehren.

Für die Auswahl rote/weiße Hintergrund-Beleuchtung, schauen Sie auf **Displayfarbe**, Seite 17.

## 2.3 Durch die Funktions-Displays rollen

Die IS20-Analog-Instrumente können verschiedene Funktionen anzeigen, diese werden durch Benutzen der **Pfeil-**Tasten sichtbar.



Die 3 Pfeile oben im LCD verweisen darauf, welche Funktion angezeigt wird. Die Pfeilsymbole werden durch den, auf der Skala angezeigten Text identifiziert.

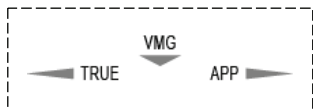
### IS20 Ruder/IS20 Kompass



Die Abbildung zeigt den Text, der auf IS20 Ruder/Kompass-Instrumenten erscheint, um die aktivierte Funktion, gemäß der unten aufgeführten Tabelle, anzuzeigen:

LCD		Skala/Zeiger		
Symbol	Funktion		Kompass	Ruder
	Steuerkurs		Steuerkurs	Ruder-Winkel
	Magnetischer Steuerkurs			
	Wahrer Steuerkurs			
	Kurslock		Steuerkurs	
	Auf Kurs			
	Kursabweichung, nach BB steuern			
	Kursabweichung, nach STBD steuern			
	Rechtwinkelige Abweichung von der Kurslinie in 1/1000 NM		Steuerkurs	
	Rechtwinkelige Abweichung von der Kurslinie, nach STBD steuern			

## IS20 Wind/IS20 Tack



Die Wind-/Tack-Instrumente können 5 verschiedene Funktionen anzeigen.

Die Legenden werden benutzt, um eine aktive Funktion anzuzeigen, wie in der nachfolgenden Tabelle.

LCD		Skala/Zeiger
Symbol	Funktion	
	Scheinb. Wind-Geschwindigkeit	Scheinb. Wind-Winkel
	Wahre Wind-Geschwindigkeit	Wahrer Wind-Winkel
	VMG zum Wind	Scheinb. Wind-Winkel
	VMG zum Wind	Wahrer Wind-Winkel
	Wind-Richtung	
		Magnet. Referenz
		Wahre Referenz
		Wahrer Wind-Winkel



*Die wahre Wind-Richtung kann nur angezeigt werden, wenn ein Kursgeber (Kompass oder GPS) angeschlossen ist.*

Schiffs- und Stromgeschwindigkeit können in Knoten, Milen pro Stunde oder Metern pro Sekunde angezeigt werden. Siehe hierzu auch **Einstellen der Maßeinheiten**, Seite 47.

## 2.4 Benutzen der Kurs-Lock-Funktion

Die IS20 Ruder und IS20 Kompass Instrumente verfügen über eine Kurs-Lock-Funktion.

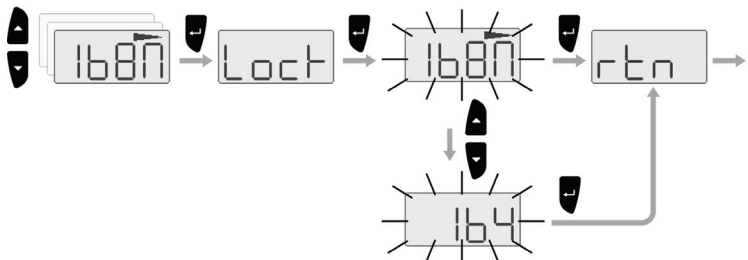


Wenn diese Funktion aktiviert ist, erscheint im Display die Kursabweichung verglichen mit dem Schiffskurs zum Zeitpunkt, als die Funktion aufgerufen wurde.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion zu aktivieren:



- 1 Steuern Sie das Schiff auf den gewünschten Kurs.
- 2 Drücken Sie die **Pfeil**-Tasten, um die Lock-Funktion auszuwählen.
- 3 Drücken Sie **Enter**, um die **Lock**-Menüpunkte aufzurufen.
- 4 Drücken Sie erneut die **Enter**-Taste, um den aktuellen Kurs anzuzeigen. Dann blinkt dieser auf.
- 5 Bestätigen Sie den aktuellen Kurs durch erneutes Drücken der **Enter**-Taste, oder ändern Sie den Kurs mit Hilfe der **Pfeil**-Tasten gefolgt von der **Enter**-Taste.
- 6 Durch erneutes Drücken der **Enter**-Taste bestätigen Sie die Auswahl und kehren zur Lock-Funktions-Anzeige zurück.



Das Instrument behält den ausgewählten Kurs solange als Referenzkurs bei, bis ein neuer Kurs, wie oben beschrieben, eingegeben wird.

## 2.5 Bedienung des Menüsystems

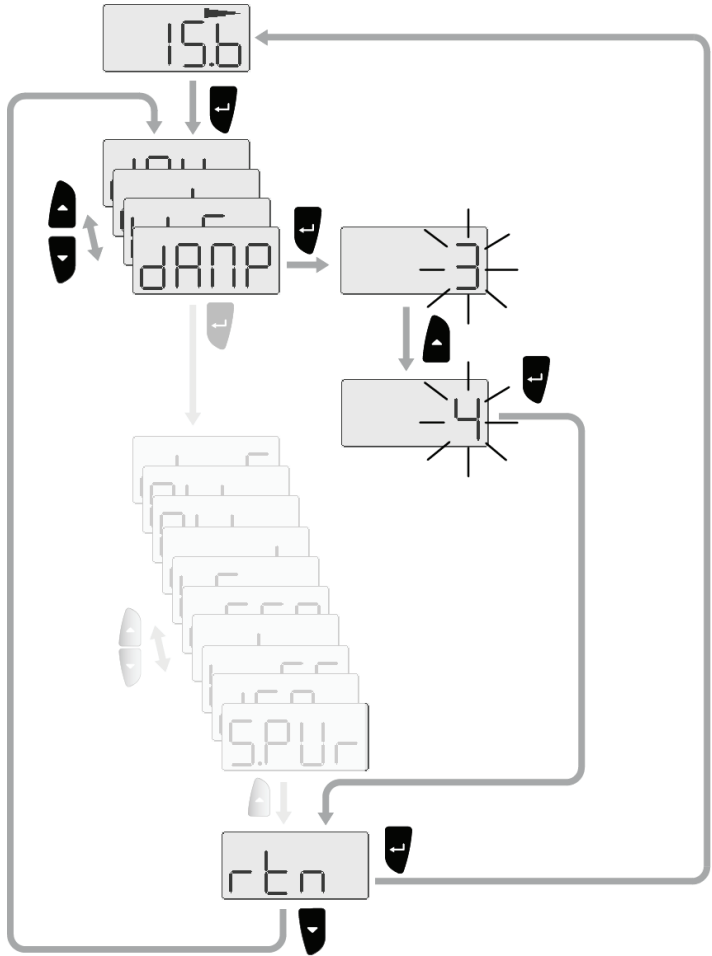


Alle Funktionen und Einstellungen des IS20 Analog Instrumenten sind vom Menüsystem aus durch Drücken der **Enter**-Taste verfügbar.

Zum Navigieren im Menüsystem werden die Tasten wie folgt benutzt:

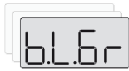
Taste	Einfaches Drücken	Gedrücktthalten
	Eine Auswahl bestätigen/ Parameter einstellen	
	Den vorherigen/nächsten Menüpunkt aufrufen, Parameterwerte erhöhen bzw. verringern	

Die Abbildung auf der nächsten Seite zeigt die Menüführung und die notwendigen Tastendrucke, wenn der Dämpfungsfaktor von "3" auf "4" verändert werden soll.



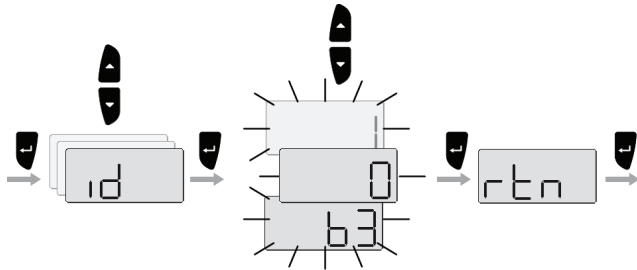
## Menüfenster

In diesem Handbuch werden die ersten Schritte in der Menübedienung veranschaulicht, indem die Menüfenster überlappt dargestellt werden.



Die Anzahl unterliegender Menüfenster sind nur Hinweise und entsprechen nicht den tatsächlichen Tastendruckten.

Wenn genauere Angaben zu einem Menüpunkt erforderlich bzw. gewünscht sind, muss wie folgt vorgegangen werden:



## 2.6 Display-Einstellungen verändern

Um die Ablesbarkeit der Daten auf dem Bildschirm bei verschiedenen Lichtverhältnissen zu optimieren, stehen für die Hintergrundbeleuchtung zwei Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:

- Beleuchtungsstufe
- Beleuchtungsfarbe

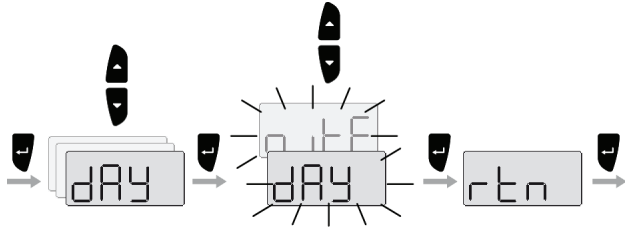
Die Beleuchtungsstufe wird über die Light-Taste geregelt, Siehe hierzu auch **Hintergrundbeleuchtung**, Seite 10.





*Farbe und Stufe beziehen sich auch auf die Tastenbeleuchtung!*

## Display-Profil

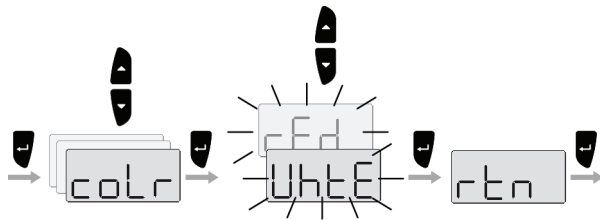
Über die Tag- und Nachtanzeige kann die Beleuchtungsfarbe für das Display und die Tasten eingestellt werden. Die Profile werden in Installationen verwendet, in denen mehrere Instrumente als Teil einer SimNet-Hintergrund-Beleuchtungsgruppe eingesetzt werden; wie auf Seite 18 beschrieben.





LCD	Parameter	Voreinstellung
	Tag-Profil	Tag
	Nacht-Profil	

## Displayfarbe

Die Beleuchtungsfarbe wird für das gewünschte Display-Profil definiert.

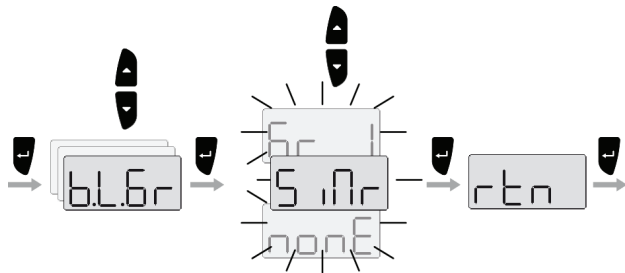


LCD	Parameter	Voreinstellung
	Weiß	Tag-Profil: Weiß Nacht-Profil: Rot
	Rot	

## 2.7 SimNet-Hintergrund-Beleuchtungsgruppe

Die SimNet-Hintergrundbeleuchtungs-Gruppenfunktion wird benutzt, um die Beleuchtungseinstellungen für alle Instrumente, die dieser Gruppe angehören, global einzustellen. Diese Option wird auf größeren Schiffen benutzt, wo viele Geräte über das SimNet-Netzwerk miteinander verbunden sind.

Durch Zuordnen mehrerer Instrumente in dieselbe Gruppe, hat eine Veränderung der Hintergrundbeleuchtung an einem Gerät, denselben Effekt für die alle Geräte, die dieser Gruppe angehören.



Die SimNet-Hintergrund-Beleuchtungsgruppen werden normalerweise während der Installation konfiguriert. Sie können jedoch zu jeder Zeit verändert werden.

Folgende Gruppeneinstellungen sind verfügbar:

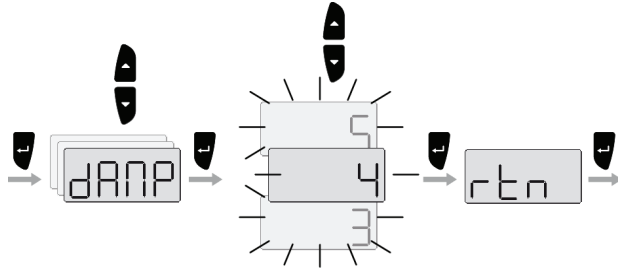
Parameter	Auswahlmöglichkeiten	Voreinstellung
bLGr	- Simrad <input type="text" value="Simr"/>	Simrad
	- Keine <input type="text" value="none"/>	
	- 1-6 <input type="text" value="Gr 1 - Gr 6"/>	

- Simrad: Voreingestellte Gruppe für IS20
- Keine: Keiner Gruppe zugewiesen
- 1-6: Gruppennummern

## 2.8 Einstellen die Dämpfungs-Faktoren

Die Dämpfungs-Faktoren zeigen an, wie schnell das Display auf Veränderungen reagiert.

Je höher der Dämpfungs-Faktor, desto beständiger ist der im Instrument angezeigte Messwert.



Bereich	Veränderung pro Stufe	Voreingestellter Wert
0-9	1	4

## 2.9 Energiespar-Funktion



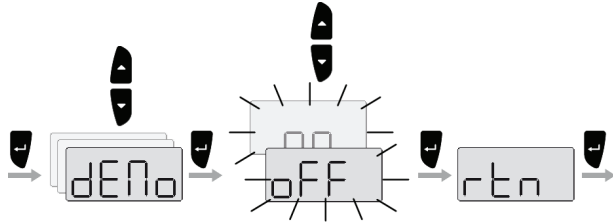
Wenn die Energiespar-Funktion (Save power) aktiviert ist, schaltet sich das Display aus.

Durch einen Tastendruck oder einen ausgelösten Alarm wird die Energiespar-Funktion zurückgesetzt.

## 2.10 Demo-Modus

Das IS20 verfügt über einen für Demonstrationszwecke nützlichen Demo-Modus.

Einmal ausgewählt, bleibt der Demo-Modus auch dann aktiviert, wenn das Instrument ausgeschaltet ist.



Der Demo-Modus wird auf dieselbe Art und Weise ausgeschaltet, wie er eingeschaltet wurde.



*Wenn der Demo-Modus bei einem Gerät aktiviert wird, welches an ein SimNet-System angeschlossen ist, wird automatisch bei allen anderen, angeschlossenen Geräten die Demo-Betriebsart aufgerufen. Die Demo-Betriebsart muss von dem Gerät aus, von dem aus sie aktiviert wurde, deaktiviert werden!*

## 3 IS20 Alarmsystem

### 3.1 Alarmanzeige

Das Alarmsystem des IS20 Analog-Instrumenten wird aktiviert, wenn eine Alarmeinstellung überschritten wird. Siehe hierzu auch **Alarmeinstellung**, Seite 45.

Wenn ein Alarm aktiviert wird, wird dieser mit einer Alarm-ID und einem akustischen Alarm angezeigt.

Die verschiedenen Alarmanzeigen sind in der Tabelle unten aufgeführt.

Art des Alarm	Alarmton	Beleuchtung
Lebenswichtiger Alarm	Konstant	Schaltet sich ein und aus
Wichtiger Alarm	Wechselt zwischen 2 Tönen	
Standard Alarm		
Warnung	Ein Piepton	
Leichte Warnung	Ein Piepton	

Folgende Alarme stehen für das IS20 Analog-Instrumenten zur Verfügung:

Alarm ID	Alarm	Quelle
ShAL	Flachwasseralarm	
dEEP	Tiefenalarm	
AnCh	Ankeralarm/Tiefenveränderung	
chnG	Wahre Windveränderungsalarm	Wind/Tack
High	Wahre Windgeschwindigkeit ist zu hoch	Wind/Tack
Lo	Wahre Windgeschwindigkeit ist zu niedrig	Wind/Tack
oFF.C	Vom Kurs abgewichen	
Er.xx	Lokale Einheit ist fehlerhaft	Intern *
AL.xx	Jeder andere Alarm	Jeder *

\* Das xx wird durch die globale Alarm-ID ersetzt. Siehe hierzu auch **Alarmcodes** auf Seite 23.

Wenn das IS20 Graphic an andere SimNet-Geräte angeschlossen ist, wird jeder Alarm im System auf dem Display des Instrumentes angezeigt.

Der Alarmtext wird von der Alarmdatenquelle oder von SimNet empfangen.

### 3.2 Einen Alarm bestätigen

Durch Drücken einer beliebigen Taste wird ein Alarm bestätigt. Die Alarmmitteilung erlischt nun (Text, Beleuchtung und Alarmton).



*Das IS20 Analog-Instrument zeigt keine Alarmerinnerungen an!*



*Ein Alarm, der von anderen SimNet-Geräten empfangen wird, muss an dem Gerät, welches den Alarm ausgelöst hat, ausgeschaltet werden!*

### 3.3 Alarmcodes



Wenn der Text von einem anderen, an SimNet angeschlossenen Gerät empfangen wird, kann es sein, dass der Alarmtext nicht erscheint. Die Alarmsituation wird dann durch einen Code angezeigt. Eine Beschreibung der verfügbaren Codes befindet sich in der folgenden Liste.

<b>Alarm ID</b>	<b>Alarm</b>
10	Flachwasseralarm
11	Tiefenalarm
12	Ankeralarm
13	Windveränderungsalarm
14	Wahre Windgeschwindigkeit ist zu hoch
15	Wahre Windgeschwindigkeit ist zu niedrig
16	Schiffsgeschwindigkeit ist zu niedrig
17	Spannung ist zu hoch
18	Spannung ist zu niedrig
19	Keine Tiefendaten
20	Keine Winddaten
21	Keine Navigationsdaten
22	Keine Kompassdaten
23	Vom Kurs abgewichen
24	Keine Ruderlagerückgeberdaten
25	Ruderlagerückgeberfehler
26	Ruderansprechfehler
27	Ruderantriebüberlastung
28	Zu hohe Temperatur
29	Bypass/Kupplung ausgekuppelt
30	Bypass/Kupplung ausgekuppelt

<b>Alarm ID</b>	<b>Alarm</b>
31	Hohe Antriebsversorgung
32	Niedrige Antriebsversorgung
33	Autopilotkontrolle Kommunikationsfehler
34	Autopilotfunktion Kommunikationsfehler
35	Nicht löschbarer Speicherfehler

# 4 Installation

## 4.1 Einbauort des Gerätes

Der Einbauort des IS20 sollte unter Berücksichtigung der Umgebung, des Temperaturbereiches und der Kabellänge ausgewählt werden. Siehe hierzu auch Seite 53.

Vermeiden Sie einen Einbauort, an dem das Instrument der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, da dies die Lebensdauer des Displays verringern kann.

## 4.2 Mechanische Installation

### Schottmontage

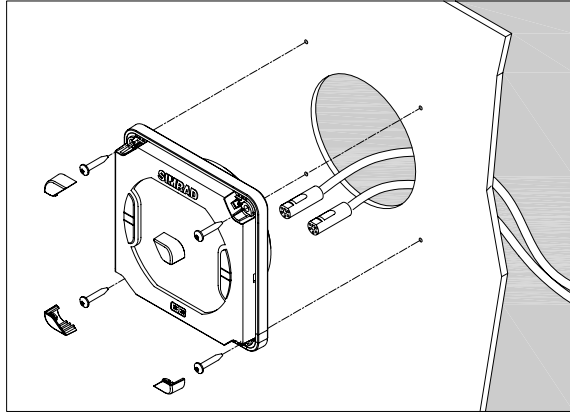
Der Einbauort muss eine ebene Fläche mit max. 0,5mm Toleranz aufweisen.

1. Nicht die Schutzfolie entfernen, bevor Einbau und Inbetriebnahme abgeschlossen sind.
2. Vorsichtig die selbstklebende Schablone an der gewünschten Position aufbringen. Genügend Platz für die Verschuß-Stecker des Instruments vorsehen.
3. Zunächst ein kleines Loch vorbohren und den Platz hinter dem Panel oder der Wand prüfen. Das 85mm Loch möglichst exakt ausschneiden.
4. Die vier Befestigungslöcher von 2.5mm Durchmesser bohren.
5. Das Instrument mit den mitgelieferten, selbstsichernden Schrauben versehen. Auf den richtigen Sitz der Dichtung achten. Die Eckabdeckungen des Gerätes einsetzen.

Sicherstellen, dass alle nicht genutzten Anschlüsse mit dem Schutzstecker versehen sind.



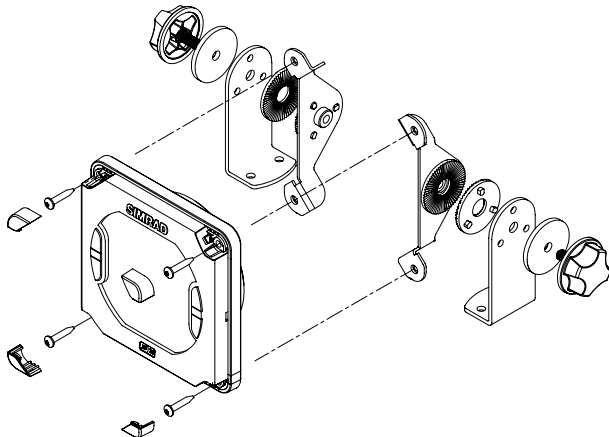
**Die Befestigungsschrauben nicht überdrehen!**



## Einbauhalterung

Eine Einbauhalterung für das IS20 kann optional bestellt werden.

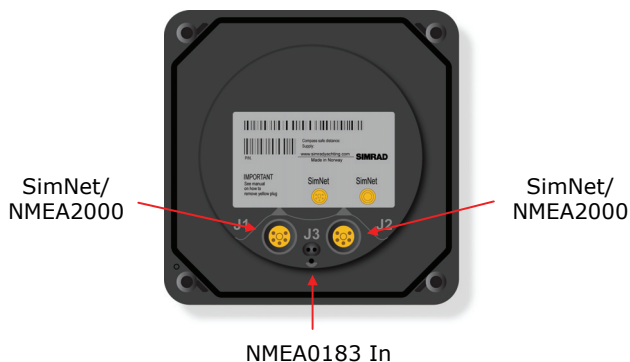
Die unten aufgeführte Abbildung zeigt die Einbaudetails für die Halterung.



## 4.3 Kabelverbindung

Das IS20 kann angeschlossen werden an,

- ein SimNet-Netzwerk mit SimNet-Kabeln
- an ein NMEA2000-System
- an einen NMEA0183 Ausgangsport



### SimNet

Das SimNet-Kabelsystem mit sehr kleinen Steckern an beiden Enden vereinfacht die Verkabelung. Nur 10 Millimeter (3/8") Bohrungen durch die Verkleidung und das Schott sind erforderlich.

Das SimNet-Zubehörprogramm beinhaltet alle notwendigen Zubehörteile für eine einwandfreie Installation. Siehe hierzu auch **SimNet-Kabel und Zubehör**, Seite 52.

### SimNet-Kabel

Ein SimNet Gerät verfügt über einen oder zwei gelbe SimNet-Anschlüsse. Es gibt keine vorgeschriebenen „Eingänge-“ oder „Ausgänge“.

Verbinden Sie die SimNet-Kabel wie auf Seite 29, 30 und 31 beschrieben. Wählen Sie Kabel und Zubehör aus dem SimNet-Zubehörprogramm aus.

Verbinden Sie die Geräte mit zwei SimNet-Anschlüssen in einer Reihe und benutzen Sie wo nötig die Steigkabel und die T-Verbindungsstücke. Für Kabelverlängerungen stehen Inline-Kabelverbindungsstücke zur Verfügung.



*Die Gesamtlänge aller, in einem SimNet-System installierten SimNet-Kabel sollte 150m nicht überschreiten!*

Wenn Sie in Zukunft planen, Ihr SimNet-System zu erweitern, kann es von Vorteil sein, an zentralen Punkten einige zusätzliche T-Verbindungsstücke einzufügen. Die T-Verbindungsstücke ermöglichen es Ihnen, einfach auf das System zuzugreifen und neue Geräte über ein Steigkabel anzuschließen.



*Die Anschlüsse sind gemäß IP66 wasserdicht, wenn Sie ordnungsgemäß installiert werden. Alle unbenutzten SimNet-Anschlüsse müssen mit einer Plastikkappe verschlossen werden, um die Anschlüsse vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen.*

### ***SimNet Stromversorgung und Ansteuerung***

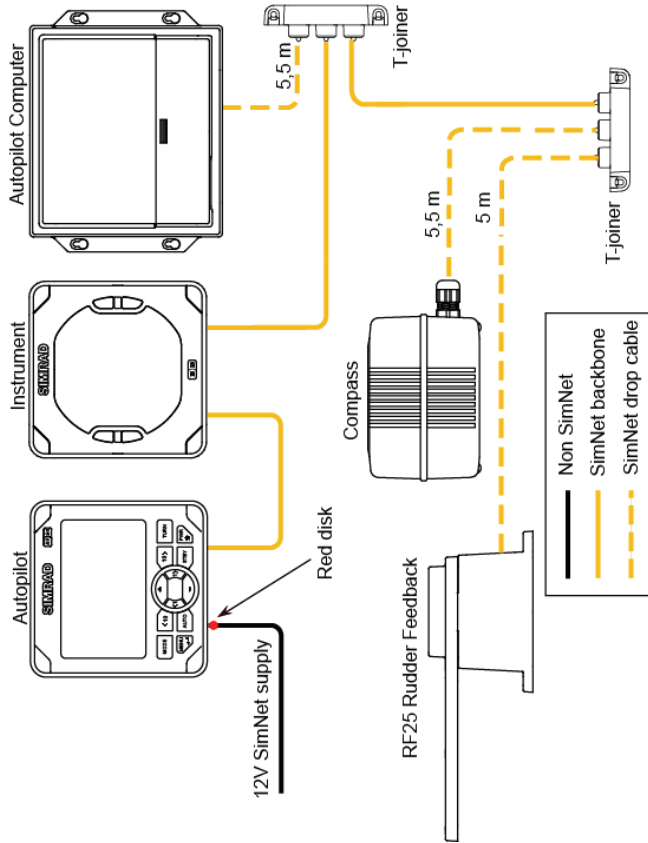
Folgende Regeln sollten bei der Installation von SimNet beachtet werden:

- 1** Es muss eine separate 12VGS Verbindung vom Batteriebus oder der Sicherungsleiste zur Verhinderung von Störungen vorhanden sein.
- 2** Es darf nicht an die Spannungsversorgungsanschlüsse des Autopilot Computers angeschlossen werden.
- 3** Es treibt ein SimNet kompatibles Instrumentensystem an. Daher kann SimNet über andere Ausrüstung und nicht nur vom Autopiloten versorgt werden, siehe hierzu die Abbildungen auf Seite 29, 30 und 31
- 4** SimNet muss ordnungsgemäß terminiert werden, es sei denn, es handelt sich um ein kleines System (siehe hierzu die Abbildung auf Seite 29). Hier müssen Abschlusswiderstände an jedem Ende vorhanden sein.

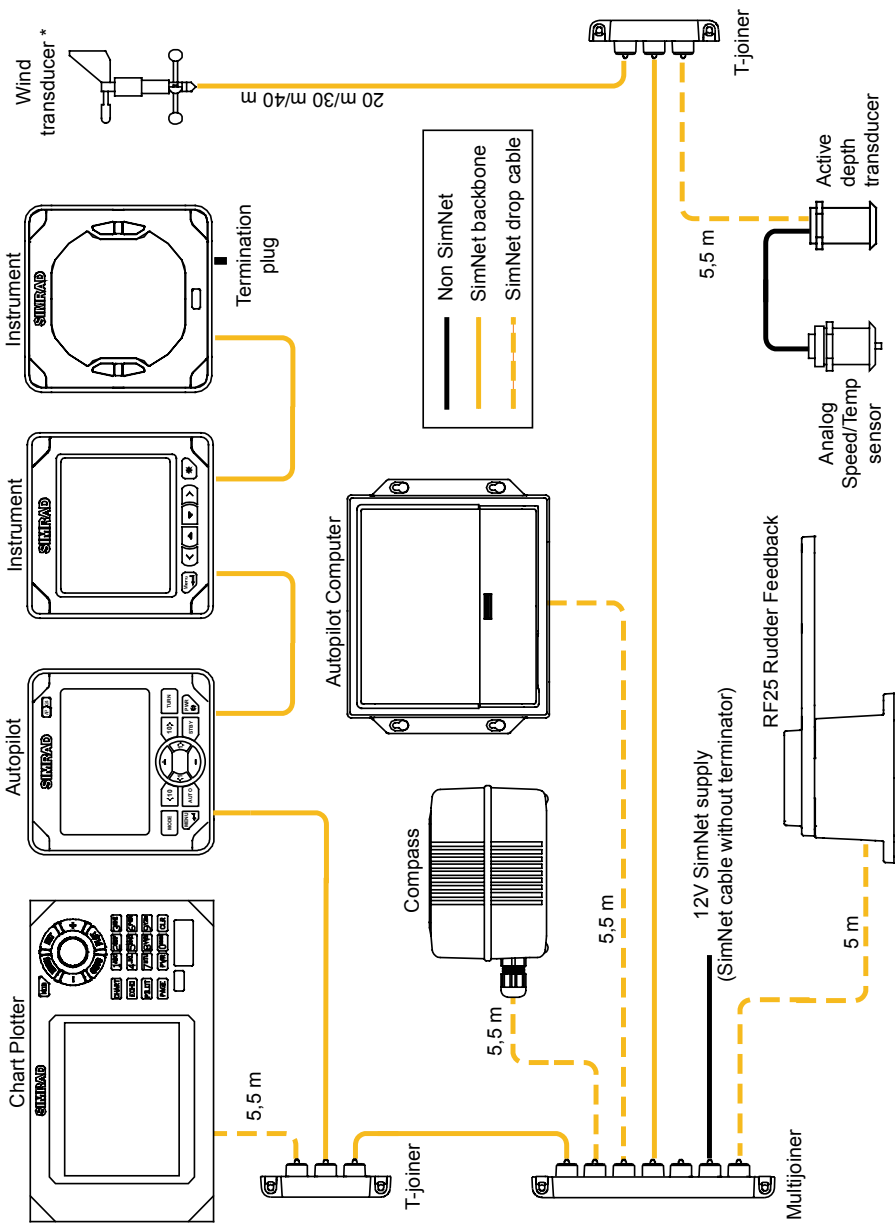
Das SimNet-Netzwerk muss gemäß der an das Netzwerk angeschlossenen Anzahl und der Gerätetypen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden.

Bei einem kleinen System mit max. 5 SimNet-Geräten und einer Gesamtlänge von 5 m SimNet-Backbone-Kabel benötigen Sie lediglich das SimNet-Powerkabel mit eingebautem Abschluss.

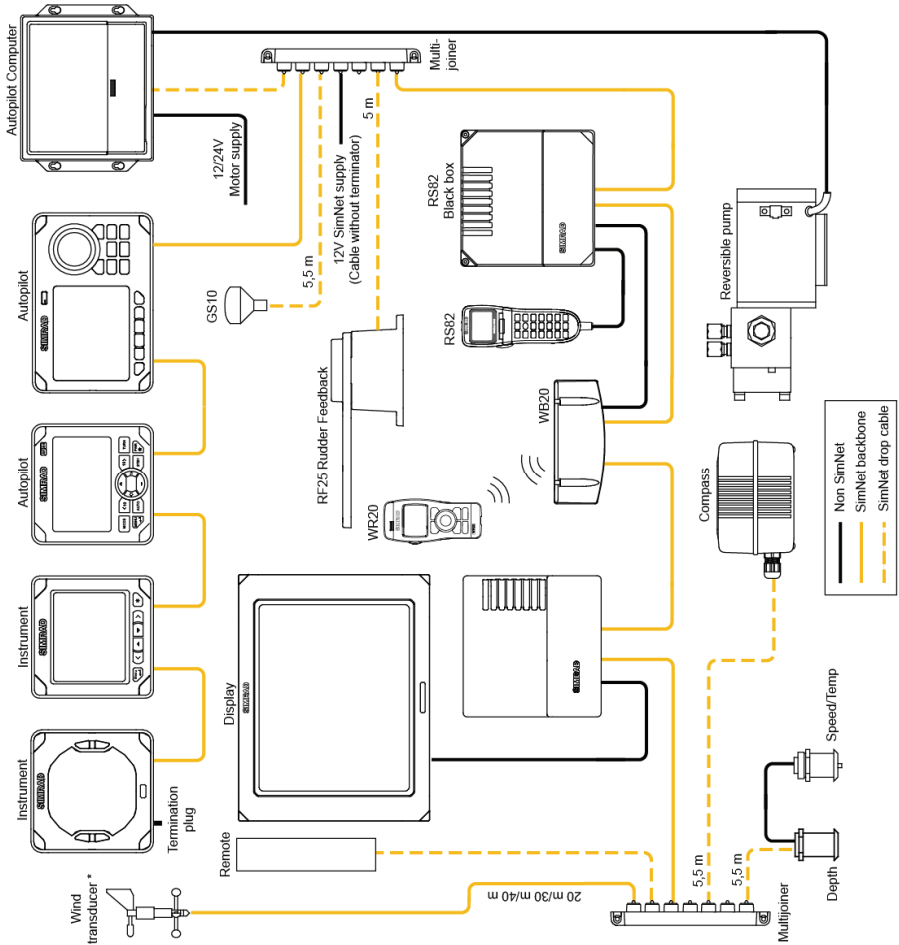
Weitere Informationen bezüglich SimNet sind in einem separaten SimNet-Handbuch enthalten.



SimNet-Netzwerk, kleines System



SimNet-Netzwerk, mittleres System



SimNet-Netzwerk, erweitertes System

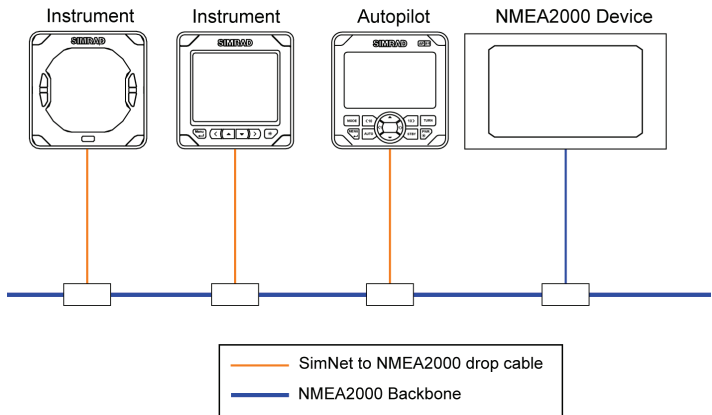


1. Die maximale Gesamtlänge der SimNet-Kabel beträgt 150 m.
2. Die Steigkabel dürfen nicht länger als 6 m lang sein, und die Gesamtlänge der Steigkabel darf 60 m nicht überschreiten.
3. Mehrere Instrumente können nur hintereinander, aber nicht in einer Fall-Leitung angeschlossen werden.
4. Der Windgeber (\*) verfügt über einen eingebauten Abschlusswiderstand.

### IS20 an ein NMEA-Netzwerk anschließen



Es ist keine Reihenschaltung zwischen SimNet-Geräten erlaubt, wenn diese an ein NMEA2000-Netzwerk angeschlossen werden sollen!

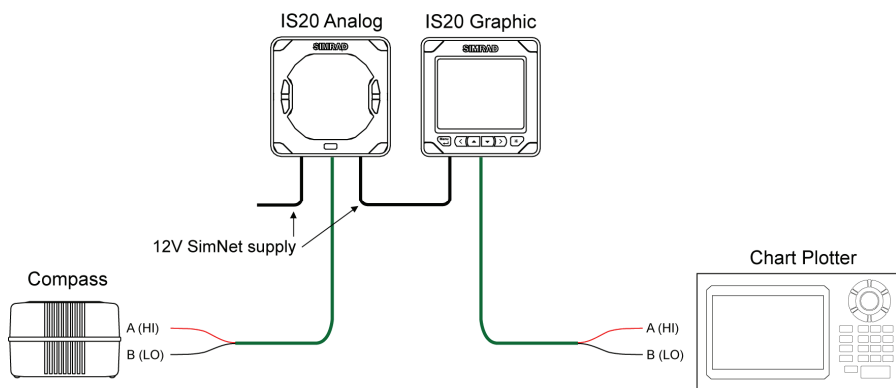


Benutzen Sie das SimNet-Kabel (Teilenr. 24005729), um das IS20 an ein NMEA2000-Netzwerk anzuschließen.

## IS20 an ein NMEA0183 Gerät anschließen

Das IS20 Instrument kann als Tochteranzeige für Daten von einem Gerät mit einem NMEA0183 Ausgangsport verwendet werden (NMEA "Talker").

Benutzen Sie eine Tochteranzeige, die für die Datentypenanzeige, die Sie angezeigt haben möchten, geeignet ist, z. B. digital oder analog, multiple Daten von einem GPS/Kartenplotter oder Kursdaten von einem Kompass.



Benutzen Sie ein NMEA0183 Schnittstellenkabel (Teilnr. 22098495), um ein NMEA0183 Ausgabegerät an das IS20 anzuschließen.

***Leerseite***

# 5 Konfiguration

## 5.1 Allgemeine Informationen

In diesem Kapitel wird die Konfiguration für jeden Instrumententyp beschrieben.

IS20 Ruder: Seite 36 - 39

IS20 Compass: Seite 40 - 44

IS20 Wind/Tack: Seite 45 - 48

## 5.2 Keine Kalibrierungsfunktion verfügbar

Einige Sensoren, die Daten über SimNet liefern, haben möglicherweise keinen Zugriff auf die Kalibrierfunktion bzw. unterstützen diese Funktion nicht.

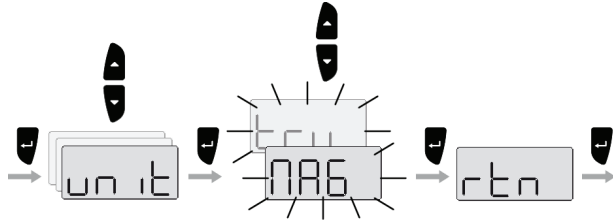


Eine fehlende Kalibrierungsfunktion wird wie links angezeigt, dargestellt.

## 5.3 IS20 Ruder

### Einstellung der Kursreferenz

Die IS20 Analog Instrumente können so eingestellt werden, dass sie sich entweder auf den magnetischen oder den wahren Kurs beziehen.

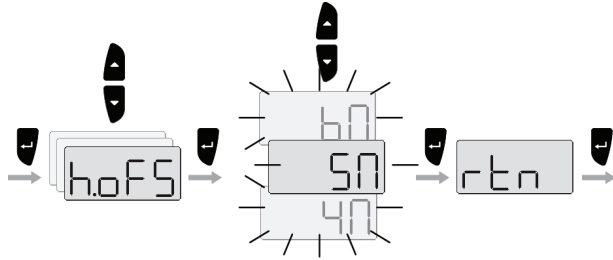


*Wenn der wahre Kurs gewählt wird, muss die magnetische Kursabweichung von einem GPS-Empfänger verfügbar sein!*

LCD	Parameterwerte	Voreinstellung
tru	Magnetisch	Magnetisch
un it	Wahr	

## Kursversatz

Der Kompasskurs sollte mit einer bekannten Kursreferenz wie z. B. einem kompensierten Kompass oder einer Peilung abgeglichen werden. Wenn ein dauerhafter Kursversatz vorhanden ist, dann muss dieser mit Hilfe der Kursversatzparameter ausgeglichen werden.



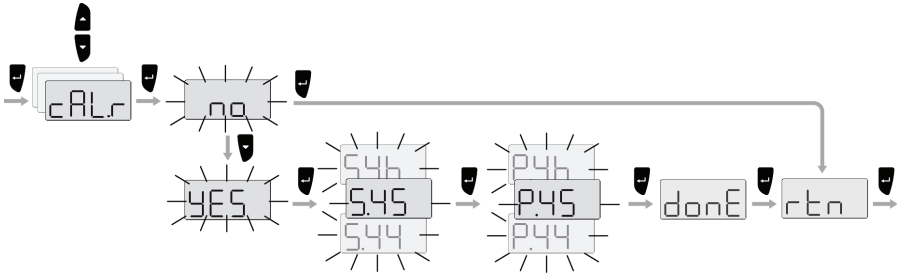
Bereich	Änderung pro Schritt	Vor-einstellung	Mass-einheit
-180 - +180	1	0	°

## Ruderlagerrückgeber-Kalibrierung

Die Ruderkalibrierung wird benutzt, um jegliche Nicht-Linearität in der Übertragung zwischen dem Ruder und der Ruderlagerrückgebereinheit zu kompensieren.

### Die maximale Ruderlage einstellen

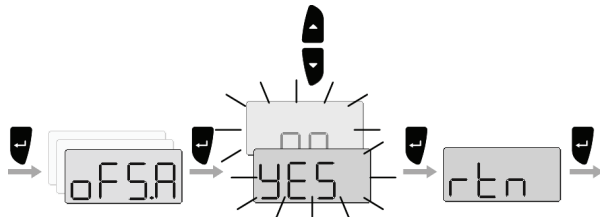
1. Beginnen Sie mit der Kalibrierung wie in der u. a. Abbildung gezeigt.
2. Justieren Sie schließlich den max. Steuerbord- (**Stbd** /**S.xx**) und Backbord- (**Port**/**P.xx**) Ruderwinkel.
3. Drücken Sie die **Enter**-Taste, um die Einstellungen zu bestätigen und die Kalibrierung abzuschließen.



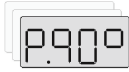
### Rudernulllage einstellen

Diese Einstellung sollte bei ruhiger See mit wenig Wind erfolgen.

1. Bringen Sie das Schiff auf Fahrtgeschwindigkeit, mit Kurs in den Wind.
2. Wenn das Schiff mit zwei Motoren ausgerüstet ist, synchronisieren Sie die Maschinendrehzahlen.
3. Stellen Sie die Trimm-Tabs und die Stabilisatoren ein, um keine Auswirkung auf den Schiffskurs zu erhalten.
4. Steuern Sie das Schiff von Hand auf einen konstanten Kurs.
5. Siehe hierzu auch die Abbildung unten, um die derzeitige Ruderposition auf Null einzustellen.



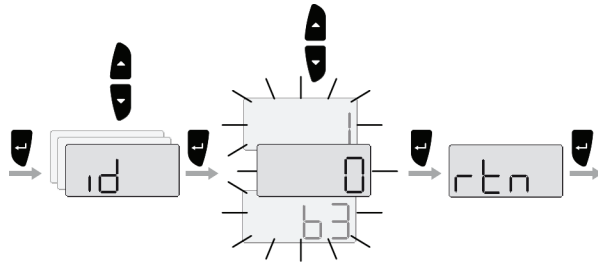
## Anzeige der tatsächlichen Ruderlage



Dieser Menüpunkt wird benutzt, um die tatsächliche Ruderlage anzuzeigen.

## Eingeben der Gerätenummer

Die Gerätenummer wird benutzt, um mehrere Geräte derselben Type in einem SimNet- oder NMEA2000-Netzwerk zu unterscheiden. Die Gerätenummer wird zur einfachen Identifizierung an den Gerätenamen angehängt, z.B. IS20-3.

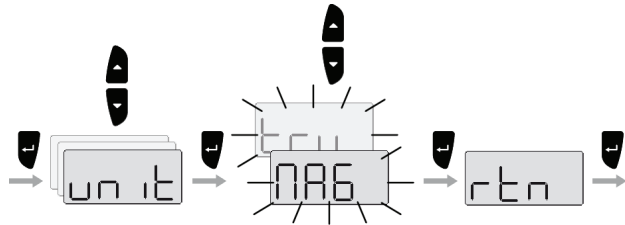


Bereich	Änderung pro Stufe	Voreinstellung
0-63	1	0

## 5.4 IS20 Kompass

### Einstellen der Kursreferenz

Die IS20 Analog-Instrumente können so eingestellt werden, dass sie sich entweder auf den magnetischen oder den wahren Kurs beziehen.



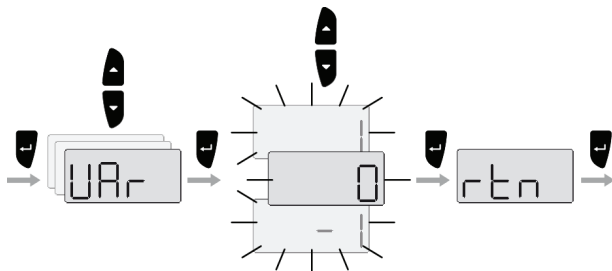
*Wenn der wahre Kurs gewählt wird, muss die magnetische Kursabweichung von einem GPS-Empfänger verfügbar sein!*

LCD	Parameterwert	Voreinstellung
	Magnetisch	Magnetisch
	Wahr	

## Einstellen der magnetischen Abweichung

Wenn das Instrument an einen GPS-Empfänger angeschlossen ist, dann erfolgt die magnetische Abweichungskompensierung über das GPS und eine Veränderung der magnetischen Abweichung ist nicht möglich.

Wenn kein GPS angeschlossen ist, dann kann die magnetische Abweichung manuell eingegeben werden.



Bereich	Änderung pro Stufe	Voreinstellung
-180 - 180	1	0

## Kompasskalibrierung

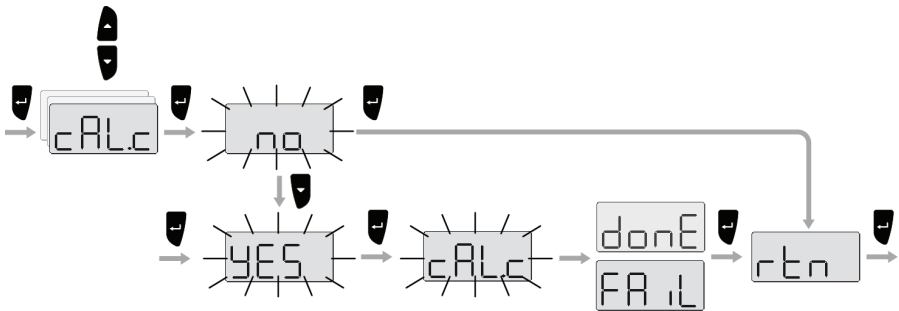


**Beginnen Sie nicht mit der Kalibrierung, wenn das IS20 und ein Autopilot Teil desselben Systems sind, es sei denn, der Autopilot befindet sich im STBY-Modus!**

Bevor Sie mit der Kompasskalibrierung starten, sollten Sie sicherstellen, dass genügend Platz vorhanden ist, damit Sie mit Ihrem Schiff eine volle Drehung durchführen können.

Um gute Ergebnisse zu erzielen, sollte die Kalibrierung bei ruhiger See und wenig Wind durchgeführt werden. Führen Sie einen Vollkreis in ca. 60-90 Sekunden durch.

1. Starten Sie, in dem Sie das Schiff nach Backbord oder Steuerbord wenden
2. Die Abbildung unten zeigt, wie mit der automatischen Kompasskalibrierung begonnen wird.



FAIL

Die Kalibrierung könnte fehlschlagen, wenn

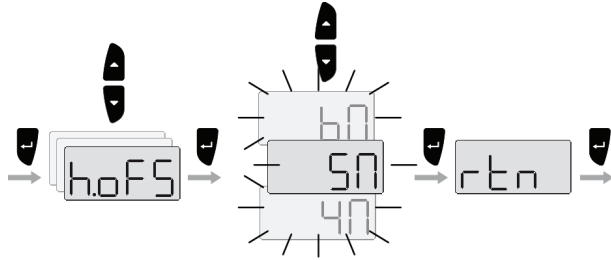
- der Kompass sich zu nah an einem magnetischen Objekt befindet.
- sich der Autopilot nicht im STBY-Modus befindet.



**Wenn ein Autopilot Teil desselben SimNet-Systems ist, dann sollte die Kompasskalibrierung über den Autopiloten erfolgen!**

## Kursversatz

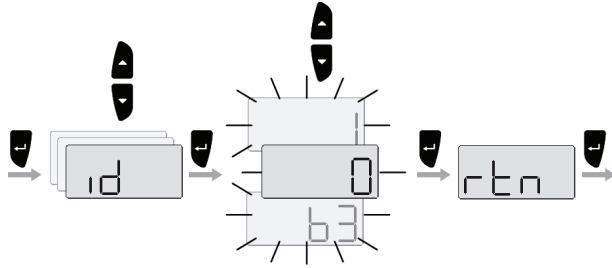
Der Kompasskurs sollte mit einer bekannten Kursreferenz wie z. B. einem kompensierten Kompass oder einer Peilung abgeglichen werden. Wenn ein dauerhafter Kursversatz vorhanden ist, dann muss dieser mit Hilfe der Kursversatzparameter ausgeglichen werden.



Bereich	Änderung pro Schritt	Vor-einstellung	Mass-einheit
-180 - +180	1	0	°

## Eingeben der Gerätenummer

Die Gerätenummer wird benutzt, um mehrere Geräte derselben Type in einem SimNet- oder NMEA2000-Netzwerk zu unterscheiden. Die Gerätenummer wird zur einfachen Identifizierung an den Gerätenamen angehängt, z.B. IS20-3.



Bereich	Änderung pro Stufe	Voreinstellung
0-63	1	0

## 5.5 IS20 Wind und IS20 Tack

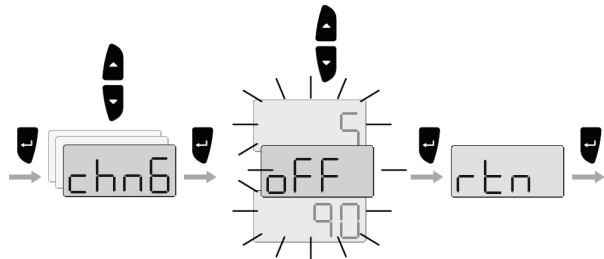
### Alarmeinstellung

Das IS20 kann so eingestellt werden, dass ein Alarm ertönt, wenn einen bestimmten Wert überschreiten.

Die Alarmüberwachung kann deaktiviert werden, wenn der Wert auf "Off" (Aus) eingestellt wird.

### Windwechselalarm

Der Windwechselalarm überwacht den Windwinkel. Der Referenzwinkel wird eingestellt, wenn der Alarm eingeschaltet ist, und zurückgesetzt auf den aktuellen Windwinkel, wenn ein Alarm bestätigt wird.



Bereich	Veränderung pro Schritt	Vor-einstellung
90° - Off	1°	Off

## Windgeschwindigkeitsalarme

Die wahren Windalarme können auf hohe und niedrige Windmessungen eingestellt werden:

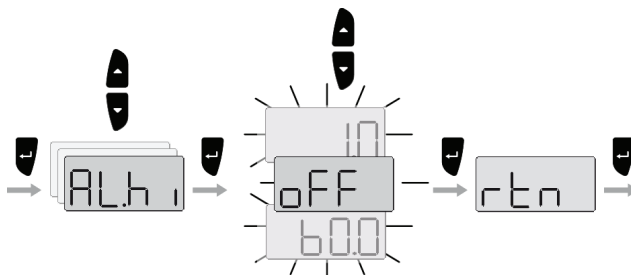
ALh 1

- Wahre Windgeschwindigkeit ist zu hoch

ALLo

- Wahre Windgeschwindigkeit ist zu niedrig

Das Beispiel unten zeigt, wie die wahre Windalarmgrenze eingestellt wird.



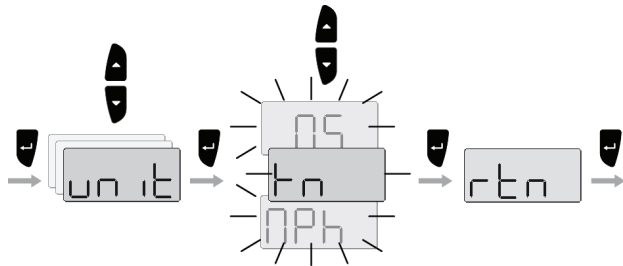
Bereich	Veränderung pro Schritt	Vor-einstellung
60 kt - Off	1 kt	Aus

## Einstellen der Maßeinheiten

Die anzuzeigenden Maßeinheiten für Wind- und Schiffsgeschwindigkeit können gemäß der unten aufgeführten Tabelle eingestellt werden.

Parameter	Optionen	Vor-einstellung
Windgeschwindigkeit unit	- kn    kn	kn
	- mph    mph	
	- m/s    m/s	
Schiffsgeschwindigkeit bs.un	- kn    kn	kn
	- mph    mph	
	- km/h    km/h	

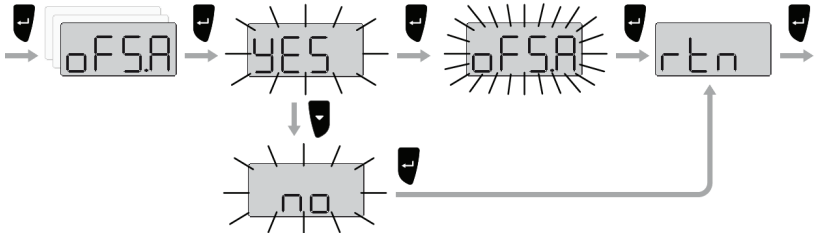
Die unten aufgeführte Abbildung zeigt, wie die Maßeinheit für die Windgeschwindigkeit eingestellt wird.



## Windsensor-Kalibrierung

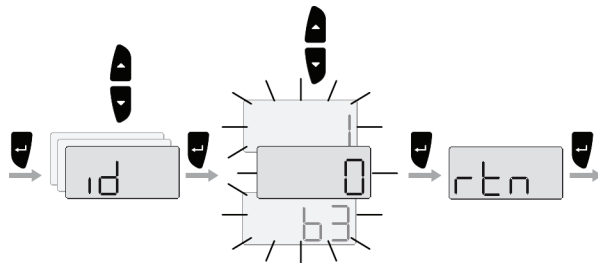
Die IS20-Instrumente können automatisch sämtliche Fehler in der Windsensormontage korrigieren.

- 1 Das Schiff auf Fahrtgeschwindigkeit bringen, mit Kurs direkt in den Wind.
- 2 Die Tasten wie unten abgebildet drücken, um eine automatische Kalibrierung durchzuführen.



## Eingeben der Gerätenummer

Die Gerätenummer wird benutzt, um mehrere Geräte derselben Type in einem SimNet- oder NMEA2000-Netzwerk zu unterscheiden. Die Gerätenummer wird zur einfachen Identifizierung an den Gerätenamen angehängt, z.B. IS20-3.



Bereich	Änderung pro Stufe	Voreinstellung
0-63	1	0

## 6 Wartung

### 6.1 Allgemeine Wartung

Die Instrumente IS20 sind "Reparaturaustauschgeräte", und benötigen daher nur sehr begrenzt Wartungen durch den Benutzer.

Wenn das Gerät gereinigt werden soll, benutzen Sie bitte nur sauberes Wasser und eine milde Seifenlösung (keine scharfen Reinigungsmittel). Es ist wichtig, auf den Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln und Hydrocarbonaten wie Diesel, Benzin, etc. zu verzichten.

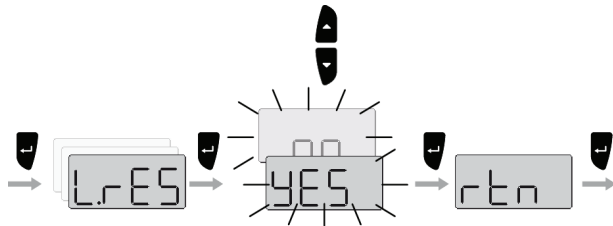


Stellen Sie sicher, dass alle SimNet-Anschlüsse mit einer Schutzkappe versehen sind (Teilenr. 24006355).

Wenn das Instrument nicht benutzt wird, muss es mit der Schutzkappe versehen werden.

### 6.2 Zurücksetzen des Instrumentensystems

Mit den Reset-Optionen können die Instrumente auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.



**Die Installations- und Einstellungs-Verfahren müssen nach einer Zurücksetzung wiederholt werden!**

***Leerseite***

## 7 Ersatzteile

### 7.1 Ersatzteile und Zubehör

Teilenr.		Beschreibung
22096028		IS20 Ruder-Instrument
22096655		IS20 Kompass-Instrument
22096002		IS20 Wind-Instrument
22096671		IS20 Tack-Instrument
22096630		Einbausatz, einschließlich:
		- 4 Schrauben
		- 4 Eckkappen
22096515		Wetterschutzabdeckung
22096820		Haltbügel-Satz 1
24006355		SimNet Verschluss-Stecker
22098495		NMEA0183 Schnittstellenkabel, 2.5 m

## 7.2 SimNet-Kabel und Zubehör

Artikelnr.	Beschreibung
24005829	0.3 m (1') SimNet-Kabel (SDC:0.3M)
24005837	2 m (6.6') SimNet-Kabel (SDC:02M)
24005845	5 m (16.6') SimNet-Kabel (SDC:05M)
24005852	10 m (33') SimNet-Kabel (SDC:10M)
24005860	SimNet T- Verbindungsstück (SDJ) (3p)
24006298	SimNet Multi-Verbindungsstück (7p)
24006306	SimNet Schott T-Stecker
24005878	SimNet Kabelmuffe
24005886	SimNet Schutzkappe
24005894	SimNet Abschlusswiderstand
24005902	2 m (6.6') SimNet Stromkabel mit Abschlusswiderstand
24005910	2 m (6.6') SimNet Stromkabel ohne Abschlusswiderstand
24005936	AT10 Universal NMEA0183 Umwandler
24005944	AT15 Aktiver T-Anschluss, IS15
24005928	SimNet-Kabel Schutzkappe
24005729	SimNet-Kabel zu Micro-C männlich Kabel zum Anschluss eines SimNet-Gerätes an ein NMEA2000-Netzwerk
24006199	SimNet-Kabel zu Micro-C, weibliches Kabel, um ein NMEA2000-Gerät an SimNet anzuschließen

## 8 Technische Daten

### 8.1 Technische Daten

Gewicht: ..... 0,3 kg

Stromverbrauch: ..... 1,3 W

Farbe: ..... Schwarz

Display:

Typ: ..... 4-zeiliges, 7-Segment LCD

Beleuchtung: (rot oder weiß): In 10 Stufen einst.

Umweltverträglichkeit:

Vorderseite: .....IP56

Rückseite: .....IP43

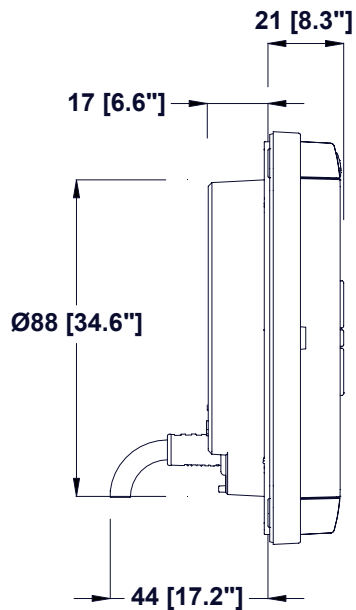
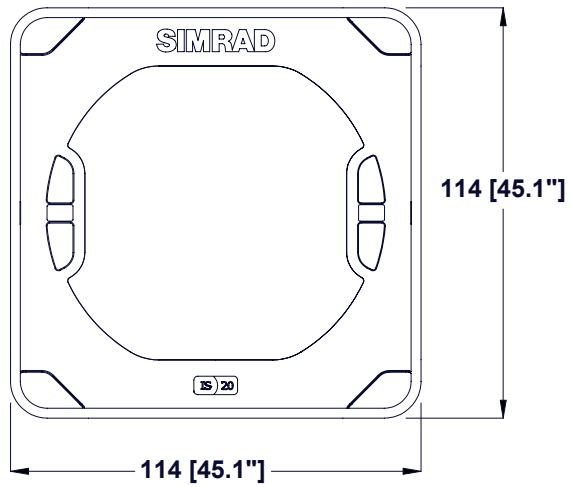
Kompassabschlusswiderstand: ... .....0.3 m

Umgebungstemperatur:

In Betrieb: ..... 0 bis +55 °C (+32 bis +130 °F)












Außer Betrieb: ... -30 bis +70 °C (-22 bis +158 °F)




## 8.2 Abmessungen



## 8.3 Menüoptionen


### IS20 Ruder

Display	Beschreibung	Bereich	Voreinstellung
	Hintergrundbeleuchtung Tag/Nacht	day/nitE	day
	Hintergrund-Beleuchtungsfarbe weiß/rot	White/red	White
	Hintergrundbeleuchtungsgruppen	0-6	
	Dämpfung, scheinbarer Wind	0-9	1
	Kursgeber		
	Kompasskursversatz-Einstellung		
	Ruderlagerrückgeber-Kalibrierung		
	Automatischer Ruderversatz		
	Tatsächliche Ruderlage		
	Gerätenummer	0-63	0
	Lokale Zurücksetzung	YES - no	YES

<b>Display</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Bereich</b>	<b>Vorein- stellung</b>
	Demo-Modus	On – Off	Off
	Save power (Stromsparmodus)		
	Menü verlassen (zur Funktionsanzeige zurückkehren)		




## IS20 Kompass

Display	Beschreibung	Bereich	Voreinstellung
	Hintergrundbeleuchtung Tag/ Nacht	day/nitE	day
	Hintergrund- Beleuchtungsfarbe weiß/rot	White/red	White
	Hintergrundbeleuchtungs- gruppen	0-6	
	Dämpfung, scheinbarer Wind	0-9	1
	Kursgeber		
	Magnetische Abweichung		
	Kompass-Kalibrierung		
	Kompassabweichungs- Einstellung		
	Gerätenummer	0-63	0
	Lokale Zurücksetzung	YES - no	YES
	Demo-Modus	On - offF	offF
	Save power (Stromsparfunktion)		

Display	Beschreibung	Bereich	Voreinstellung
	Menü verlassen (zur Funktionsanzeige zurückkehren)		

## IS20 Wind und IS20 Tack

Display	Beschreibung	Bereich	Voreinstellung
day	Hintergrundbeleuchtung Tag/ Nacht	day/nitE	day
colr	Hintergrund- Beleuchtungsfarbe weiß/rot	White/red	White
blgr	Hintergrundbeleuchtungs- gruppen	0-6	
damp	Dämpfung, scheinbarer Wind	0-9	1
chng	Alarm, Windwechsel	Off, 5-90	
ALh1	Alarm, wahre Windgeschwindigkeit ist zu hoch	Off, 1-60	Off
ALLo	Alarm, wahre Windgeschwindigkeit ist zu niedrig	Off, 1-60	Off
unit	Windgeschwindigkeits- Maßeinheiten	knot, MS, Mph	knot
bsun	Schiffsgeschwindigkeits- Maßeinheiten	knots, Mph, KMh	knots
ofSA	Windversatz, automatische Anpassung	YES - no	YES
id	Gerätenummer	0-63	0
LR ES	Lokale Zurücksetzung	YES - no	YES

<b>Display</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Bereich</b>	<b>Vorein- stellung</b>
	Demo-Modus	On – Off	Off
	Save power (Stromsparfunktion)		
	Menü verlassen (zur Funktionsanzeige zurückkehren)		