



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

NEXUS
Passion for Performance™



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

Utnyttja din elektronik ombord

Förstå ditt system och
effektivisera ditt seglande.

Mathias Helligren



- Jobbat som “Race Specialist” på Silva/Nexus Marine sedan 2005
- Har kappseglat professionellt i 7 år –tre år tillsammans med Magnus “Mange” Olsson
- 2001 Trimmer på 60” trimaranen First Hotels
- 2003-2004 Trimmer och elektronikansvarig på 60” trimaranen Gore-Tex
- 2005 Trimmer och båtansvarig på 60” trimaranen Nokia
- 2003 Vinnare Östersjömaran
- Tävlingsmänniska som gillar segling i alla typer av båtar



Elektroniken ombord

-Funktioner för navigatören och seglaren

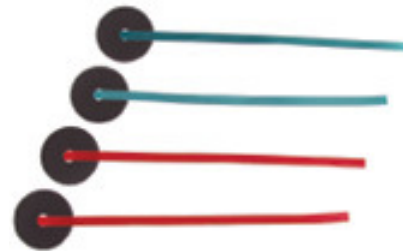
- Visa tillgänglig data/information
- Synbar från ”alla” positioner ombord
- Kontrollera/styra systemet från alla positioner
- Är informationen trovärdig –är systemet kalibrerat
- Enkel kalibrering
- Jämföra med VPP/ Polar diagram
- Logga data



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

Grunden



Hur kommer vi från det här...



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

Till Hit...





RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

Svaret

-Kalibrering och investering



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

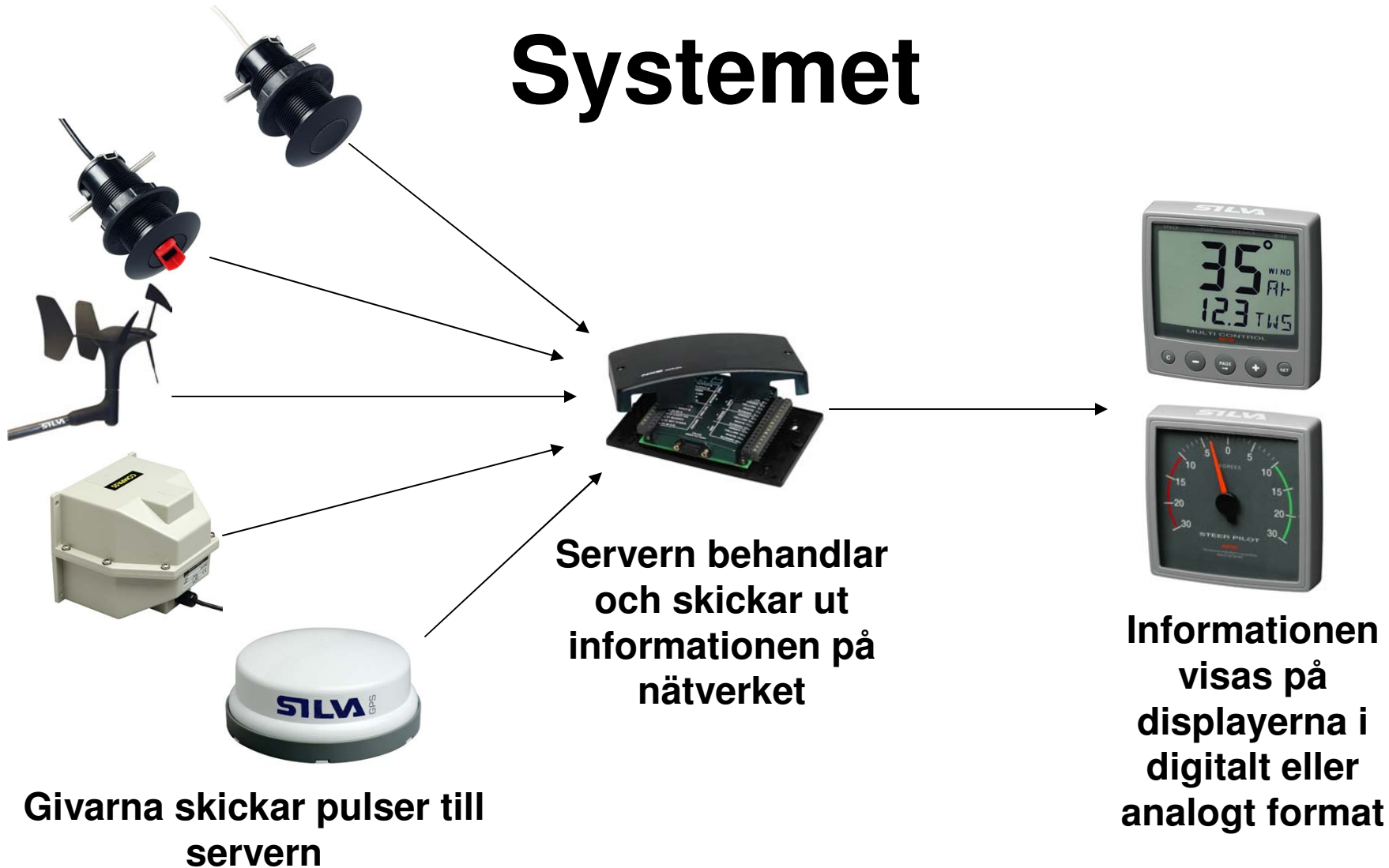
Hur kommer vi härifrån...



Till hit...

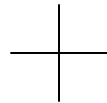


Systemet



Givarna

Lod och Log/Temp givarna



- Djup
- Djup alarm
- Grund alarm
- Båtfart
- Snittfart
- Maxfart
- Trip Log
- Distans
- Vattentemperatur

Kompass givaren



=

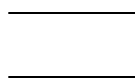
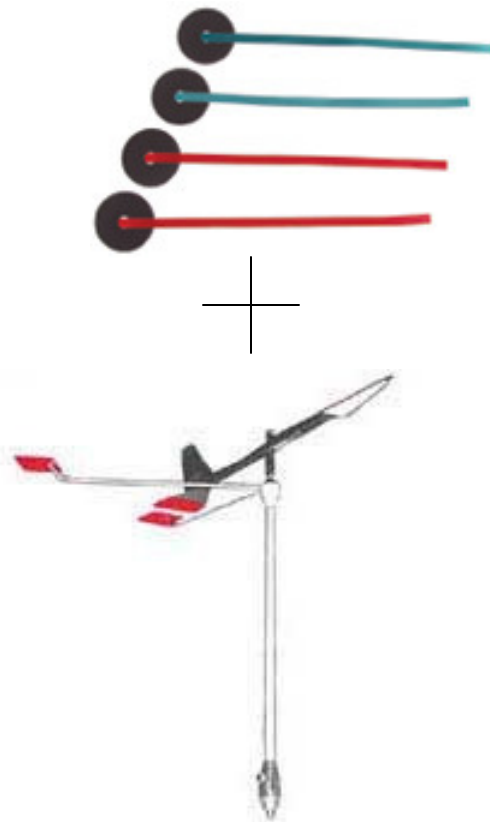


+



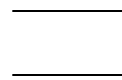
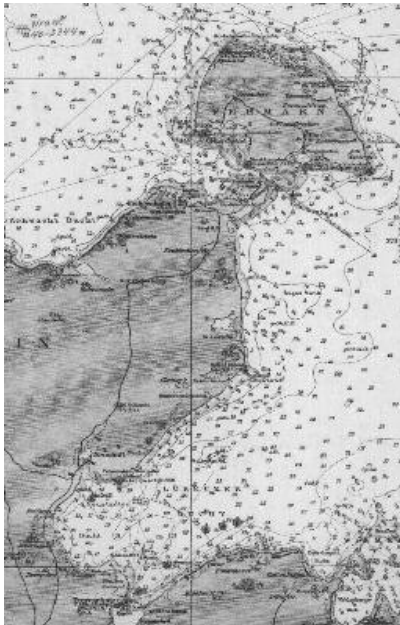
- Sannkurs
- Magnetiskkurs

Vind givaren



- Skenbar vindhastighet
- Skenbar vindvinkel

GPS

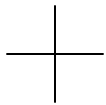


- Position
- Fart övergrund
- Kurs övergrund

Integrerade System



Loggivare



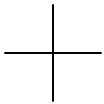
Vindgivare

- Skenbar vindhastighet (AWS)
- Skenbar vindvinkel (AWA)
- Sann vindhastighet (TWS)
- Sann vindvinkel (TWA)
- Nyttohastighet (VMG)

Integrerade System



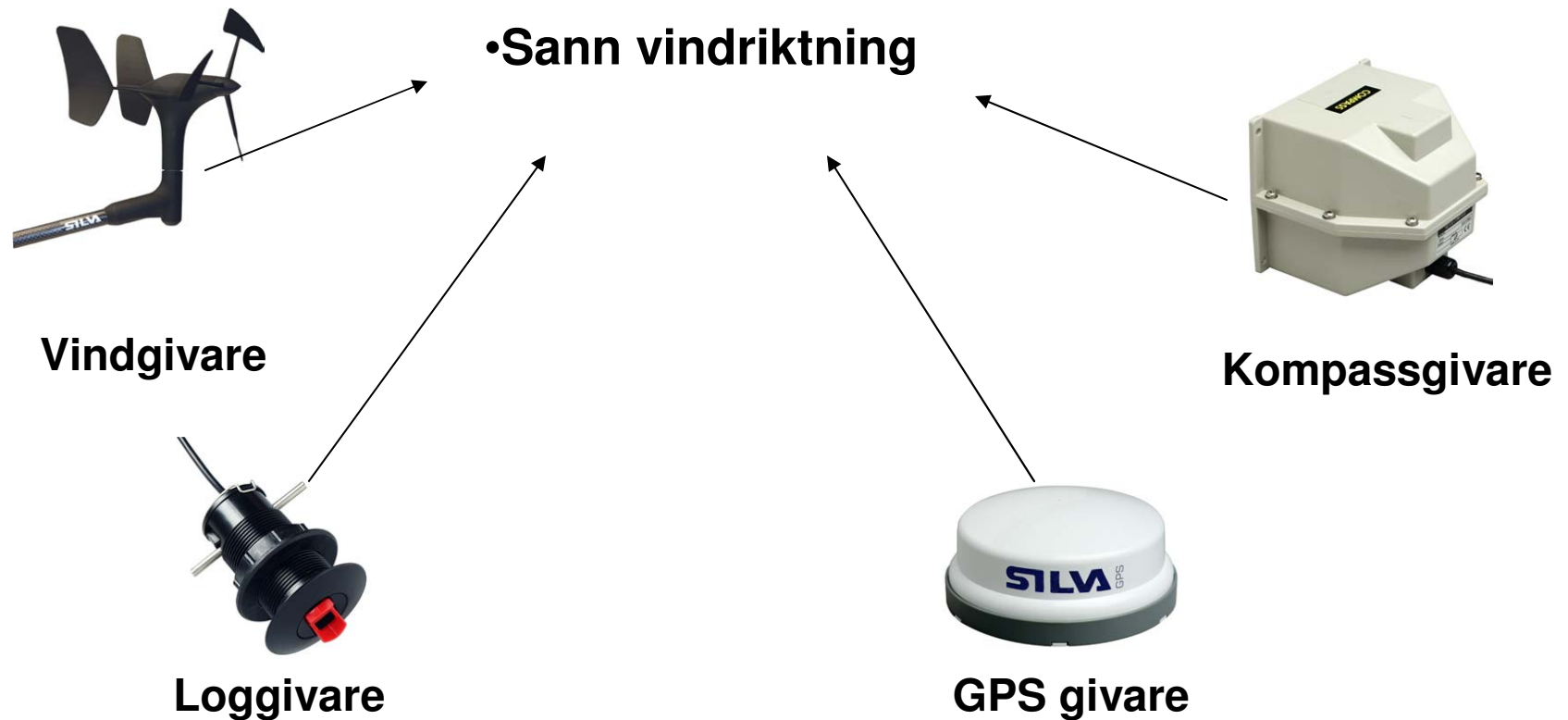
Loggivare



**Kompass-
givare**

- Sann kurs (HDT)
- Magnetisk kurs (HDM)
- Nyttokurs, dödräkning (CMG)
- Nyttodistans, dödräkning (DMG)
- Temperatur

Integrerade System





RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

NEXUS
Passion for Performance™



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

Exakta siffror är avgörande för seglaren

**Vad är då Hemligheten bakom korrekt
information?**



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

-Kallibrering!

-Kallibrering!

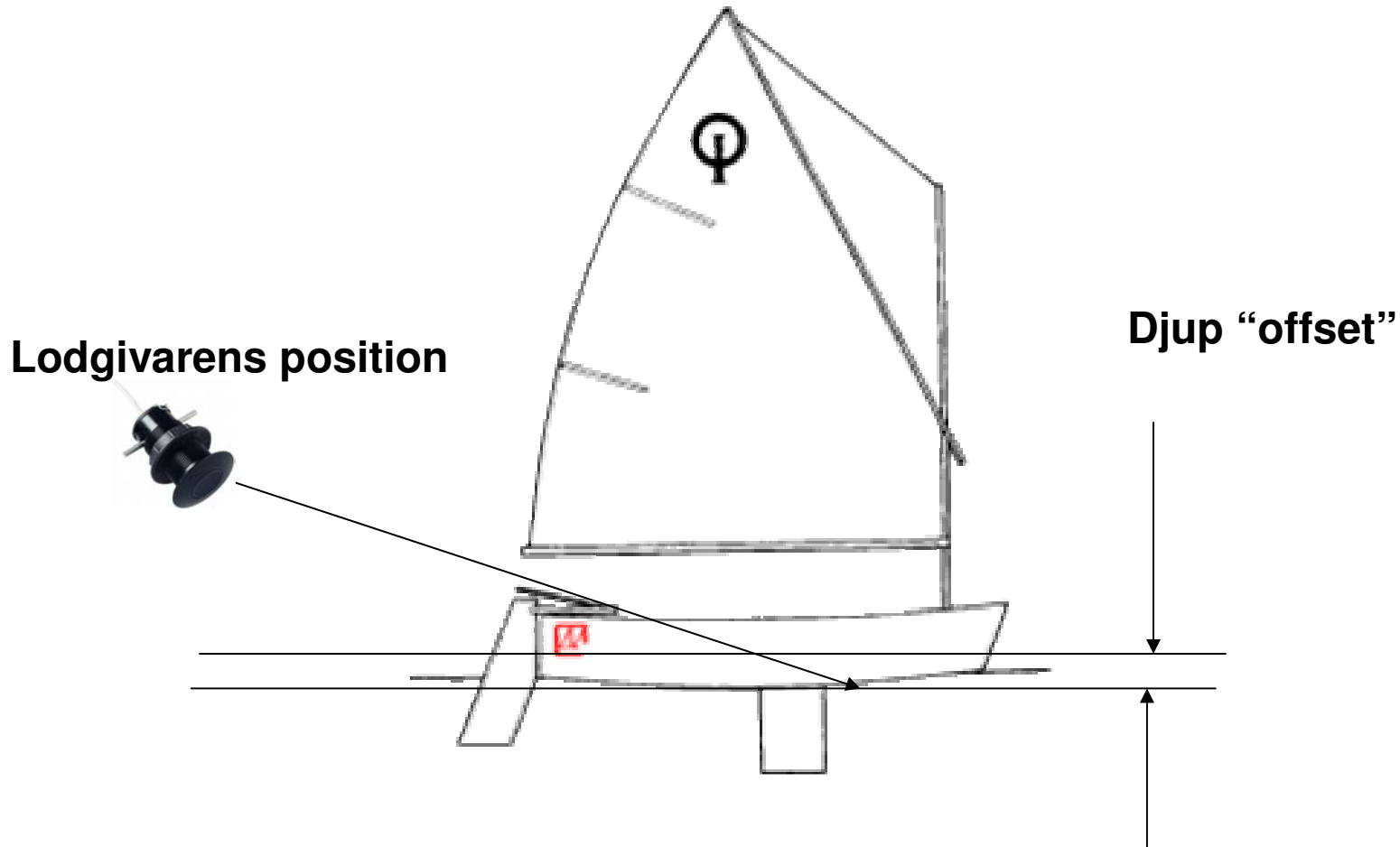
-Kallibrering!



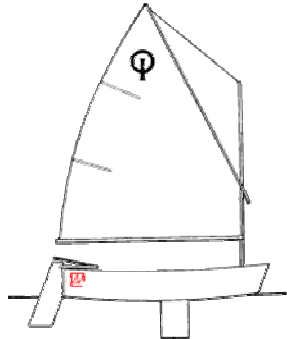
Vad behöver vi kolla?

- Lodgivaren - “Offseten” på djupet dvs -hur långt mellan givare och vattenyta
- Loggivaren - Tid över en given distans
- Kompasssgiv. -Gör en kompass kallibrering, snurra båten 450 grader
- Vindgivaren - Kallibrera skenbar vindhastighet och vinkel (fabriks inställningar)

Djup kalibrering



Log kalibrering



1. Motorisera med konstant hastighet mellan två fixerade märken med givet avstånd emellan
2. Jämför distansen med trip loggen
3. Beräkna kallibreringsvärdet med följande formel:

Given distans mellan märkena

T

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

Tripp loggens värde

L

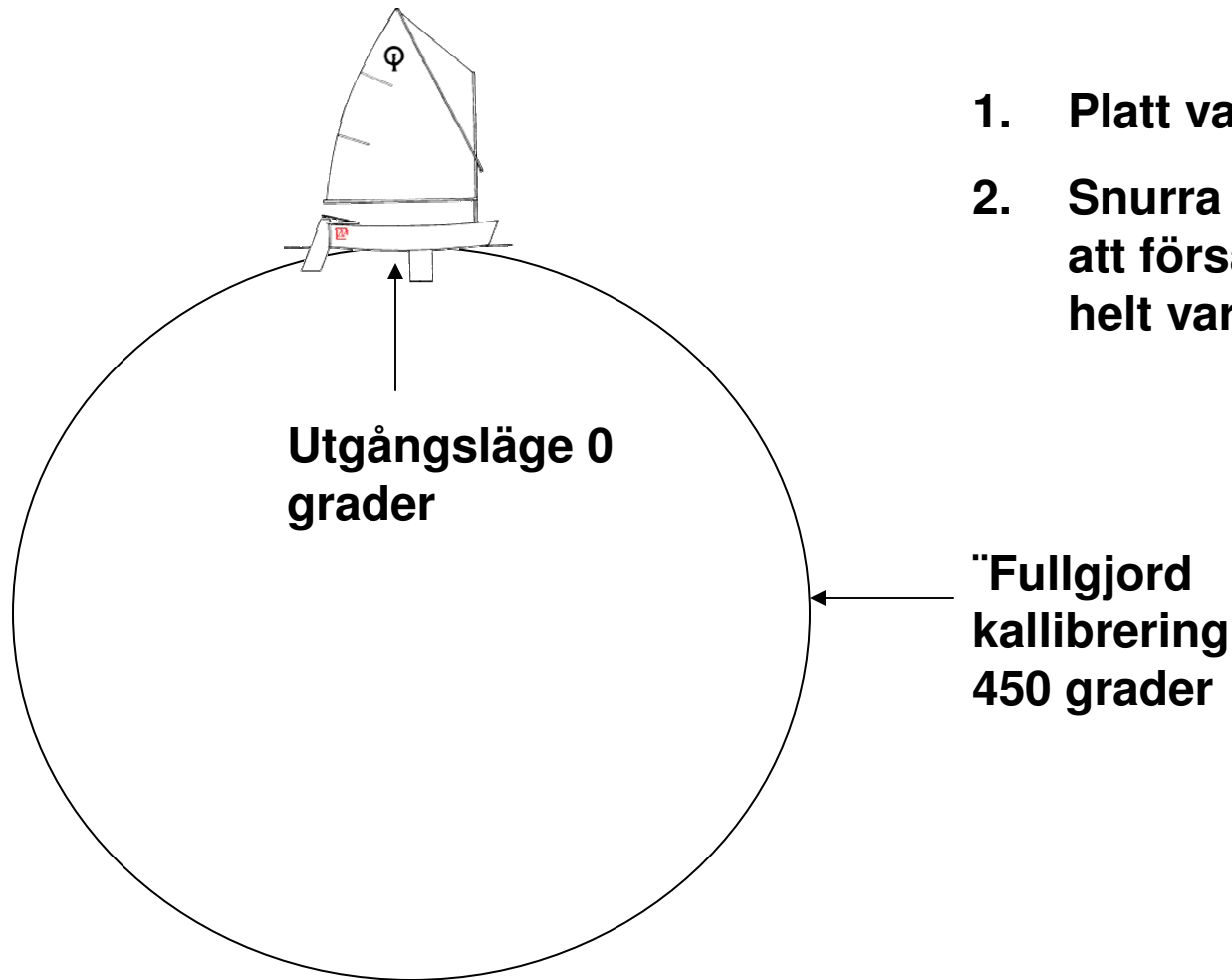
Nuvarande kallibreringsvärde

C

Nytt kallibreringsvärde

N

Kompass kalibrering



1. Platt vatten!
2. Snurra 360 + 90 grader för att försäkra sig omm att ett helt varv är genomfört

Fullgjord kallibrering
450 grader

Vind kalibrering



Calibration [?] [X]

Log | Depth | Compass | Wind

Wind speed

Offset m/s

Gain %

Use downwind correction

Reduction %

Use upwash correction

Starboard °

Port °

Factory calibration

0°	0°
315°	314°
45°	46°
270°	270°
90°	89°
225°	224°
135°	135°
180°	181°

Installation offset and wind-shear °

Polar wind-shear °

OK Avbryt Verkställ

1. Skenbar vindhastighet är vindtunneltestad
2. Varje vindgivare fabrikskalibreras innan leverans –kontrollvärde var 45e grad



Fråga

Har du upplevt att din båt upplevs segla mer effektivt (snabbare/högre) på en bog jämfört med den andra?

Varför?



De flesta seglare har upplevt skillnader i fart/höjd från bog till bog

Typiska skäl som anges;

- Kölen sitter inte centrerad
- Rigg trim
- Roder form
- Logggivar placering
- Gamla/dåliga segel mm

Den största anledningen är förmodligen
Wind Sheer.

T.R.U.E kalibrering

Progress [X]

This auto-calibration procedure will help you eliminate some of the errors introduced by misalignments and other installation issues.

There are several stages in this procedure. During each stage try to sail the boat as close as possible to what the steering pilot indicates. Press "Next" when you are ready to go to the next stage.

You can cancel the procedure at any time, but all the computed data will be lost.

Calibration stages

Collecting Data... Wind Finish

	Leg 1	Leg 2
BSP	3.61	
HDC	283.5	
SOG	4.96	
COG	160.0	
AWS	7.36	
AWA	-71.1	
TWS	7.17	
TWA	-78.7	

Collecting

Overall

< Föregående **Nästa** > Avbryt



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

NEXUS
Passion for Performance™



Hur ligger vi till?

- Vi har tillförlitlig information –ett riktigt kalibrerat system
- Vi har rätt verktyg
- Vad är vårt mål?

MAXIMAL BÅTFART!

% Procent ger perfektion %

Båtfarten är relativ..

TWS mot TWA (sann vindhastighet, sann vindvinkel)

VMG Velocity Made Good (nyttofart mot vinden)

Polardiagram (får du av båtdesignern, segelmakaren)

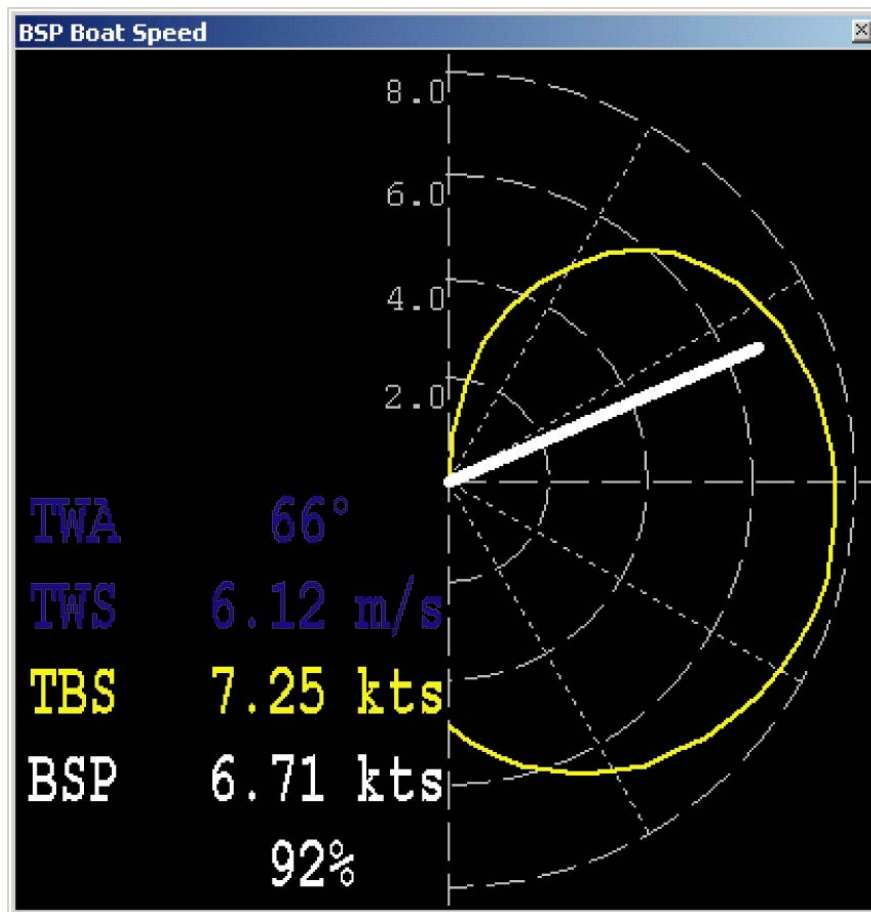
Använd denna information i ett VPP diagram

(Velocity Prediction Program)

**Kombinationen av ovanstående
information ger oss TBS eller**

Target Boat Speed

Polardiagram



Target Boat Speed blir aldrig exaktare än den information som matas in i systemet!!



RESPECTED DRIVERS IN SAIL RACING

NEXUS
Passion for Performance™

NEXUS
Passion for Performance™

För mer information kontakta

Nexus Marine

www.nexusmarine.se