

OCEANLINK 4.3 MARINE DISPLAY

USER MANUAL
rev. AC



EN

DE

IT

FR

ES

TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS	2
INTRODUCTION.....	3
SAFETY INFORMATION.....	4
INSTALLATION	6
CONNECTIONS	9
ELECTRICAL DIAGRAMS	11
GETTING STARTED	14
DATA SCREENS.....	16
SCREENS CONFIGURATION.....	21
SYSTEM SETTINGS	23
SENSOR CONFIGURATIONS.....	27
ALARMS.....	34
TROUBLESHOOTING.....	38
TECHNICAL DATA.....	39
SPARE PARTS AND ACCESSORIES.....	41

INTRODUCTION

OceanLink Master 4.3" is a multifunction display that lets you monitor engines and related sensor parameters. Up to four engines can be connected to the display.

The integrated NMEA 2000 gateway let you acquire engine data also via analog sensors or SAE J1939, to then convert and distribute them on NMEA 2000 network.

The display manages up to two resistive sensors, two capacitive sensors (4-20mA) and one frequency input for the tachometer.

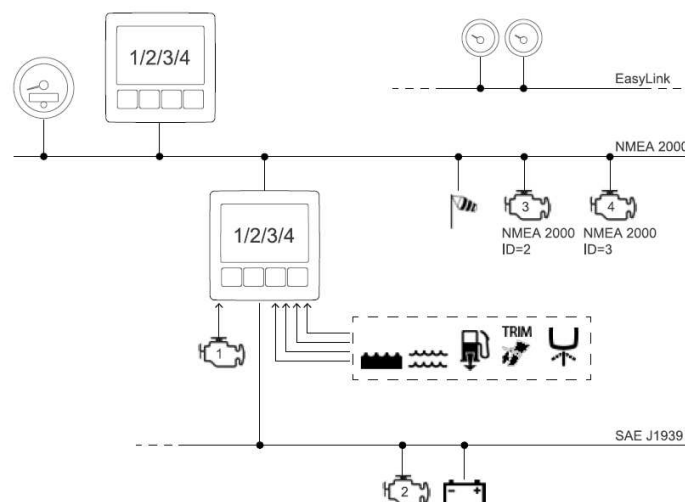
All data are also distributed on the EasyLink network to a maximum of 16 52mm OceanLink gauges.

NMEA 2000 connectivity lets you view navigation data from other devices on the network, such as wind, compass, GPS, speed, and depth data.



ARCHITECTURE

Following is an example of an application with two displays, one used as a gateway and the other as a NMEA 2000 monitor.



SAFETY INFORMATION

WARNING

- No smoking! No open fire or heat sources!
- The product was developed, manufactured and inspected according to the basic safety requirements of EC Guidelines and state-of-the-art technology.
- The instrument is designed for use in grounded vehicles and machines as well as in pleasure boats, including non-classified commercial shipping.
- Use our product only as intended. Use of the product for reasons other than its intended use may lead to personal injury, property damage or environmental damage. Before installation, check the vehicle documentation for vehicle type and any possible special features!
- Use the assembly plan to learn the location of the fuel/hydraulic/compressed air and electrical lines!
- Note possible modifications to the vehicle, which must be considered during installation!
- To prevent personal injury, property damage or environmental damage, basic knowledge of motor vehicle/shipbuilding electronics and mechanics is required.
- Make sure that the engine cannot start unintentionally during installation!
- Modifications or manipulations to veratron products can affect safety. Consequently, you may not modify or manipulate the product!
- When removing/installing seats, covers, etc., ensure that lines are not damaged and plug-in connections are not loosened!
- Note all data from other installed instruments with volatile electronic memories.

SAFETY DURING INSTALLATION

- During installation, ensure that the product's components do not affect or limit vehicle functions. Avoid damaging these components!
- Only install undamaged parts in a vehicle!
- During installation, ensure that the product does not impair the field of vision and that it cannot impact the driver's or passenger's head!
- A specialized technician should install the product. If you install the product yourself, wear appropriate work clothing. Do not wear loose clothing, as it may get caught in moving parts. Protect long hair with a hair net.
- When working on the on-board electronics, do not wear metallic or conductive jewelry such as necklaces, bracelets, rings, etc.
- If work on a running engine is required, exercise extreme caution. Wear only appropriate work clothing as you are at risk of personal injury, resulting from being crushed or burned.
- Before beginning, disconnect the negative terminal on the battery, otherwise you risk a short circuit. If the vehicle is supplied by auxiliary batteries, you must also disconnect the negative terminals on these batteries! Short circuits can cause fires, battery explosions and damages to other electronic systems. Please note that when you disconnect the battery, all volatile electronic memories lose their input values and must be reprogrammed.
- If working on gasoline boat motors, let the motor compartment fan run before beginning work.
- Pay attention to how lines and cable harnesses are laid so that you do not drill or saw through them!
- Do not install the product in the mechanical and electrical airbag area!
- Do not drill holes or ports in load-bearing or stabilizing stays or tie bars!
- When working underneath the vehicle, secure it according to the specifications from the vehicle manufacturer.
- Note the necessary clearance behind the drill hole or port at the installation location. Required mounting depth: 65 mm.

SAFETY INFORMATION

- Drill small ports; enlarge and complete them, if necessary, using taper milling tools, saber saws, keyhole saws or files. Deburr edges. Follow the safety instructions of the tool manufacturer.
- Use only insulated tools, if work is necessary on live parts.
- Use only the multimeter or diode test lamps provided, to measure voltages and currents in the vehicle/machine or boat. Use of conventional test lamps can cause damage to control units or other electronic systems.
- The electrical indicator outputs and cables connected to them must be protected from direct contact and damage. The cables in use must have enough insulation and electric strength and the contact points must be safe from touch.
- Use appropriate measures to also protect the electrically conductive parts on the connected consumer from direct contact. Laying metallic, uninsulated cables and contacts is prohibited.

SAFETY AFTER INSTALLATION

- Connect the ground cable tightly to the negative terminal of the battery.
- Reenter/reprogram the volatile electronic memory values.
- Check all functions.
- Use only clean water to clean the components. Note the Ingress Protection (IP) ratings (IEC 60529).

ELECTRICAL CONNECTION

- Note cable cross-sectional area!
- Reducing the cable cross-sectional area leads to higher current density, which can cause the cable cross-sectional area in question to heat up!
- When installing electrical cables, use the provided cable ducts and harnesses; however, do not run cables parallel to ignition cables or to cables that lead to large electricity consumers.
- Fasten cables with cable ties or adhesive tape. Do not run cables over moving parts. Do not attach cables to the steering column!
- Ensure that cables are not subject to tensile, compressive or shearing forces.
- If cables are run through drill holes, protect them using rubber sleeves or the like.
- Use only one cable stripper to strip the cable. Adjust the stripper so that stranded wires are not damaged or separated.
- Use only a soft soldering process or commercially available crimp connector to solder new cable connections!
- Make crimp connections with cable crimping pliers only. Follow the safety instructions of the tool manufacturer.
- Insulate exposed stranded wires to prevent short circuits.
- Caution: Risk of short circuit if junctions are faulty or cables are damaged.
- Short circuits in the vehicle network can cause fires, battery explosions and damages to other electronic systems. Consequently, all power supply cable connections must be provided with weldable connectors and be sufficiently insulated.
- Ensure ground connections are sound.
- Faulty connections can cause short circuits. Only connect cables according to the electrical wiring diagram.
- If operating the instrument on power supply units, note that the power supply unit must be stabilized and it must comply with the following standard: DIN EN 61000, Parts 6-1 to 6-4.

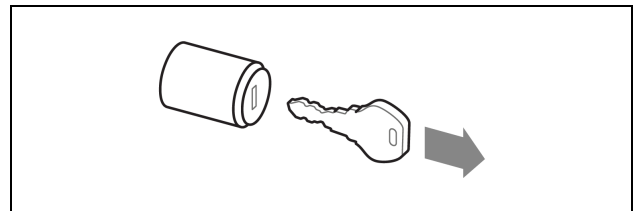
INSTALLATION

⚠ WARNING

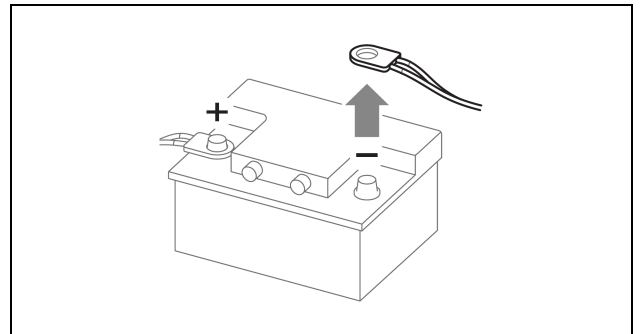
Before starting work, disconnect the negative terminal of the battery to avoid the risk of a short circuit. If the vehicle is equipped with additional batteries, the negative terminal of all batteries must also be disconnected if necessary. Short circuits can burn cables, explode batteries and cause damage to other electronic systems. Remember that by disconnecting the battery, all data entered in the temporary electronic memory will be lost and will have to be reprogrammed.

BEFORE THE ASSEMBLY

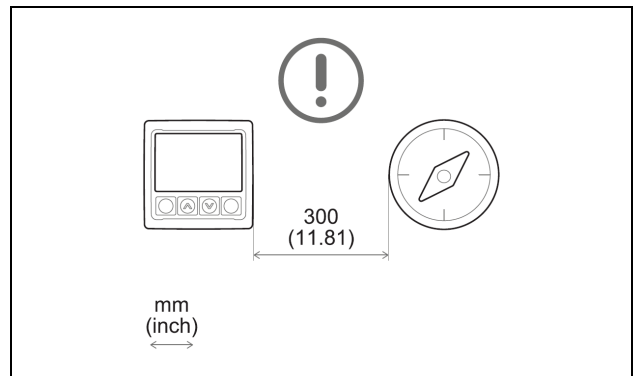
1. Before starting work, switch off the ignition and remove the ignition key. If necessary, remove the main power switch.



2. Disconnect the negative terminal of the battery. Do not allow the battery to be reconnected by mistake.



3. When mounting the device in the vicinity of a magnetic compass, maintain a protective distance from the compass.



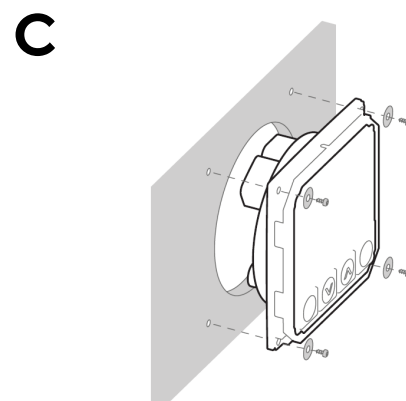
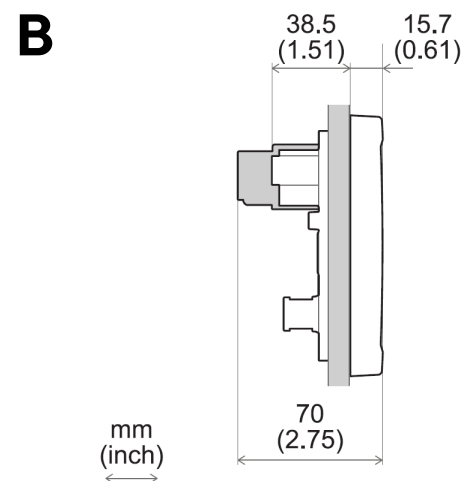
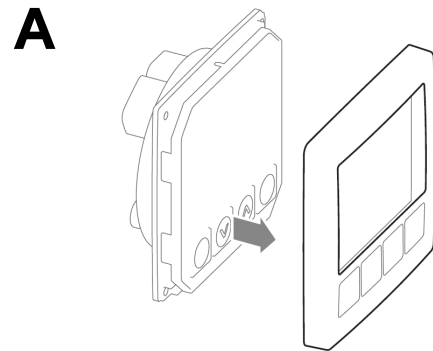
4. Purchase an NMEA 2000 drop cable with five-pin M12 connector (max drop cable length 6 m) and a video cable with a compatible four-pin M12 connector (A2C1845710001).

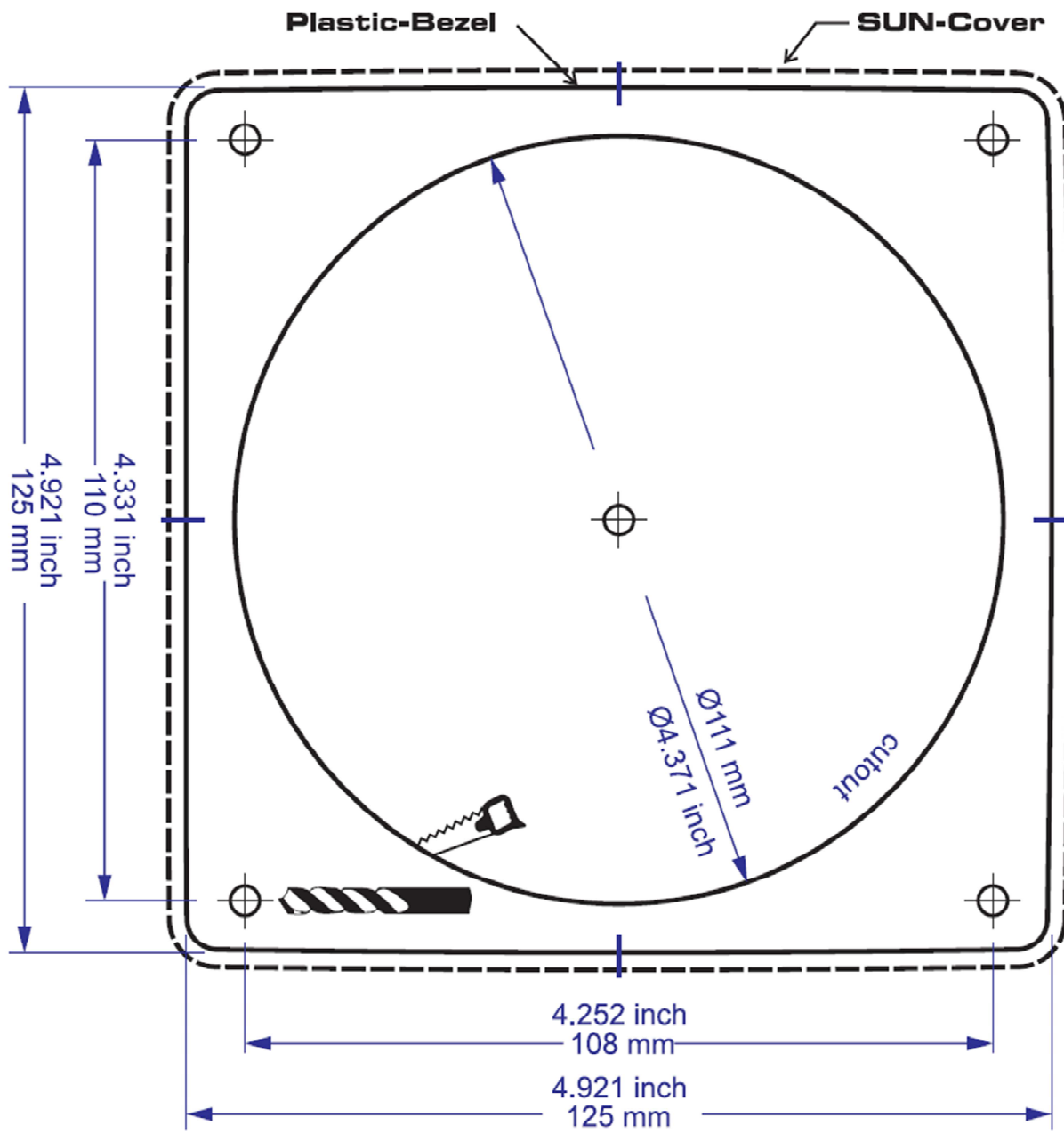
PANEL MOUNTING

⚠ WARNING

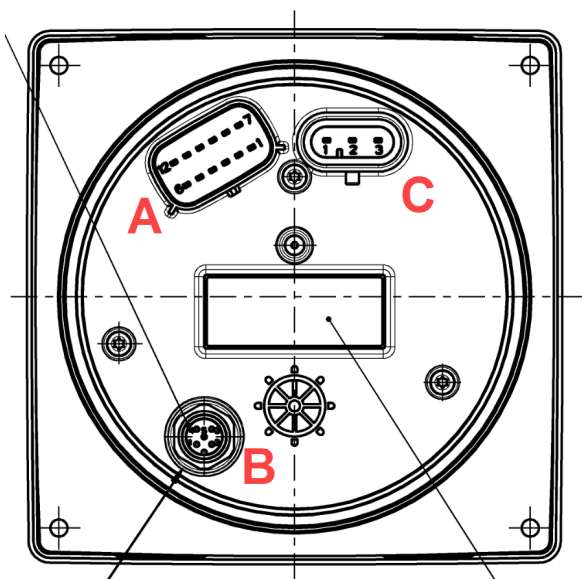
- Do not drill holes or installation openings in supporting or stabilizing beams!
- The mounting location must have sufficient clearance behind the mounting holes or openings.
- Drill small holes with the drill, if necessary, enlarge them using a conical cutter, scroll saw, tail saw or file and finish them. Deburr the edges. It is essential to observe the safety instructions of the tool manufacturer.

1. If installed, remove the bezel [A].
2. Drill a hole in the panel using the drilling template (see next page of this document) and considering the device dimensions [B].
3. Thread the cables through the hole and connect the connectors.
4. **NOTE:** screw in M12 connectors with care. If they screw with difficulty, remove and screw them back in.
5. Insert the device from the front and tighten the four screws [C].
6. Remove the protection film from the display and make sure it is clean and dry.
7. Install the bezel with the sun cover.



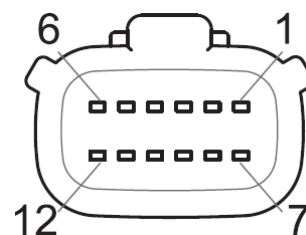


CONNECTIONS



ENGINE CONNECTOR [A]

Pin No.	Wire color	Description
1	Red	KL. 30 - Battery power 12 / 24 V
2	Black	KL. 31 - Ground
3	White	Alarm output
4	Green	Frequency sensor signal - RPM
5	Blue	SAE J1939 - CAN L
6	Blue / White	SAE J1939 - CAN H
7	Yellow	KL. 15 - Ignition positive
8	Grey	Resistive sensor input
9	Brown	Resistive sensor input
10	Orange	KL.58 - Illumination Day/Night
11	Light Blue	4-20 mA sensor input
12	Violet	4-20 mA sensor input

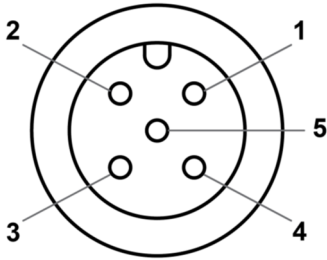


Molex MX150 12-poles connector, cable view and wire harness A2C1507870001 (included)

CONNECTIONS

NMEA 2000® CONNECTOR [B]

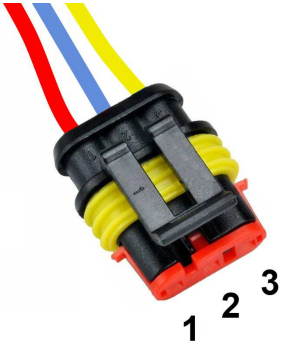
Pin No.	Description
1	Shield
2	NET-S (V+)
3	NET-C (V-)
4	NET-H (CAN H)
5	NET-L (CAN L)



Micro-C M12 5 poles plug male, cable view

EASYLINK CONNECTOR [C]

Pin No.	Description
1	12V Power
2	EasyLink Data
3	GND

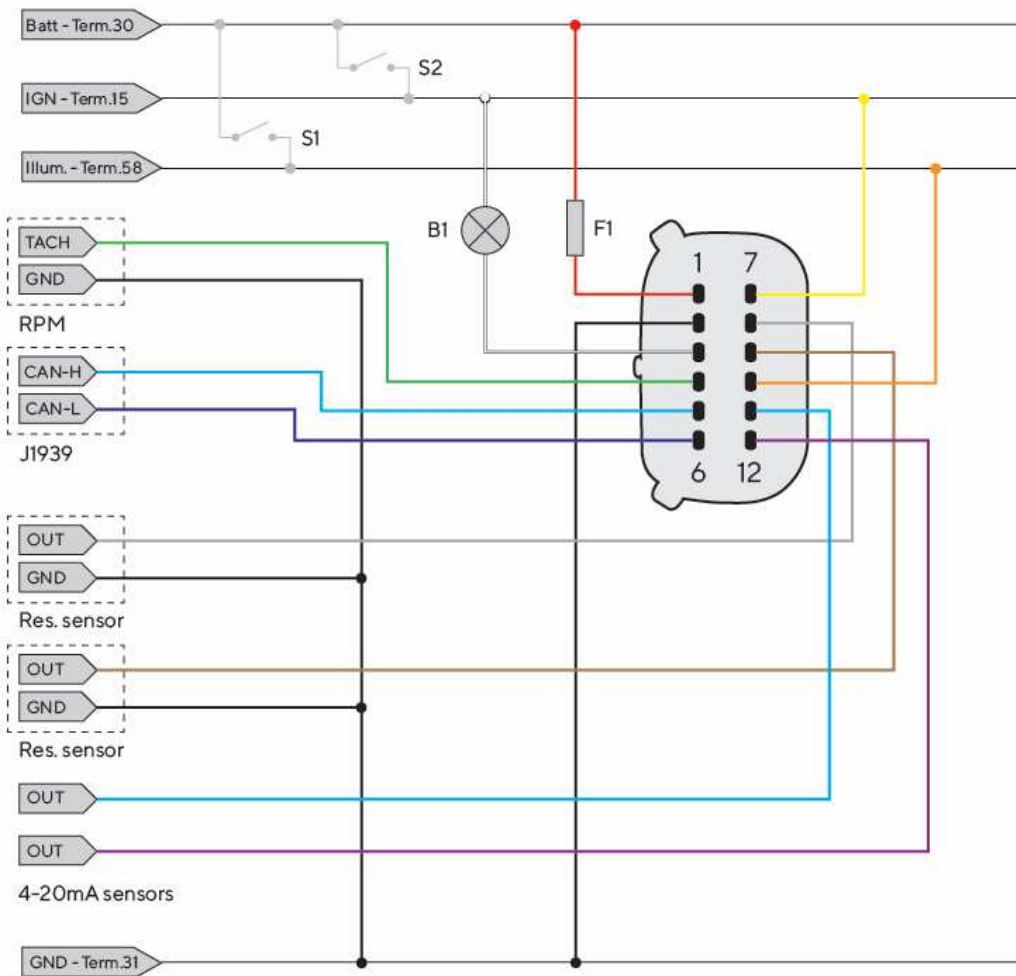


AMP SuperSeal 1.5 3 poles plug female, cable view

ELECTRICAL DIAGRAMS

⚠ WARNING

- Refer to the safety rules described in the electrical connections section of the safety information chapter of this document!



Designations in the circuit diagram

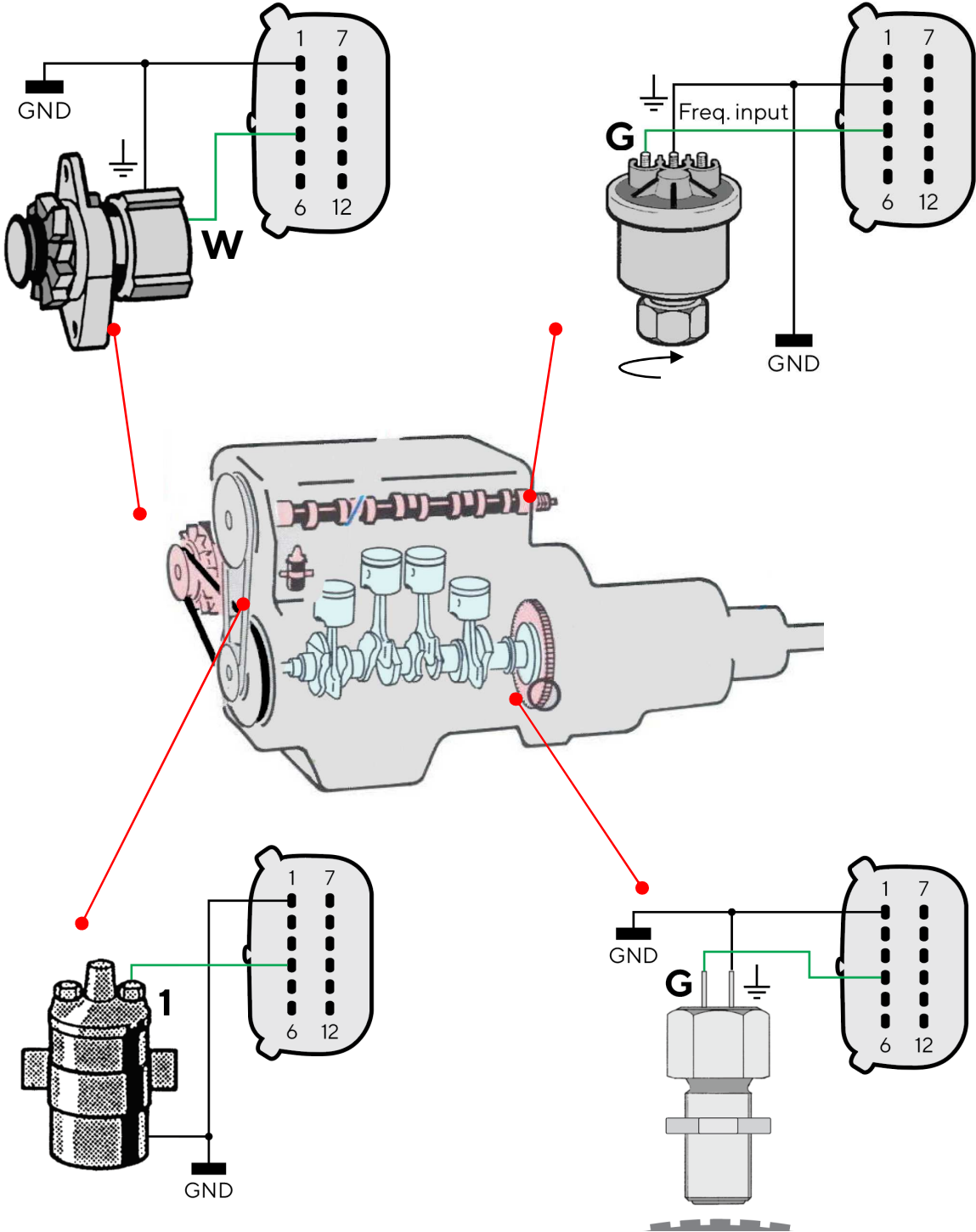
30 - KL.30 - Battery Power 12/24 V
15 - KL. 15 - Ignition positive
31 - KL. 31 - Ground
58 - KL.58 - Illumination positive

S1 - Day/Night mode switch (not included)
S2 - Ignition key
F1 - 3A fuse (not included)
B1 - External acoustic alarm (not included)

RES - Resistive inputs
RPM - Frequency input
J1939 - SAE J1939 CAN port

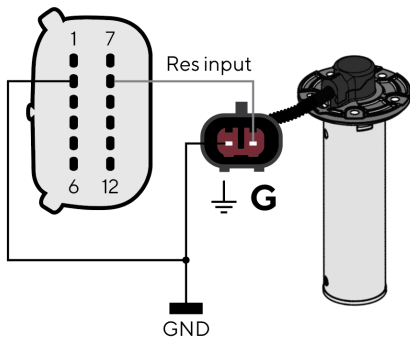
RPM SENSOR CONNECTION

The engine RPM signal can be obtained from different sources, respectively the alternator “W” terminal, the ignition coil terminal “1”, or from dedicated sensors such as a generator or an inductive sensor. It is advisable to use sensors with isolated ground, and it is necessary to ensure that the sensor ground is connected to the display ground to avoid incorrect readings.

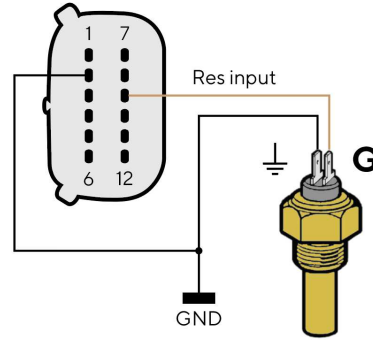


RESISTIVE SENSOR CONNECTION

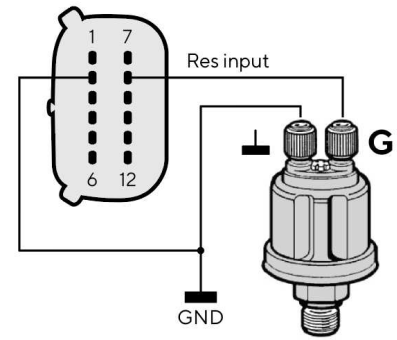
Any sensor connected to a resistive input of the display must be connected as shown in the figure. It is advisable to use sensors with isolated ground, and it is necessary to ensure that the sensor ground is connected to the display ground to avoid incorrect readings.



Tank level sensor connected to resistive input 8



Temperature sensor with isolated ground connected to resistive input 9



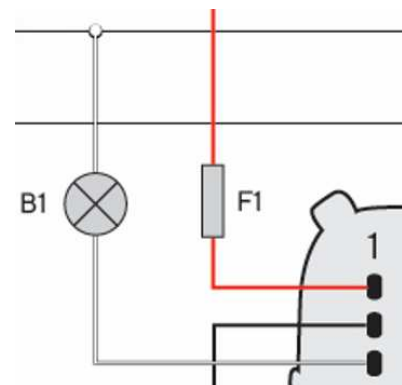
Pressure sensor with isolated ground connected to resistive input 8

EXTERNAL BUZZER CONNECTION (B1)

The display supports the connection of two external alarms (B1/B2) via the dedicated alarm outputs.

This buzzer/lamp can be powered at different voltages (consult the buzzer manufacturer's manual), as the alarm output is connected to ground inside the display.

It is important to note that the maximum current supported is 500mA.



CONNECTION TO THE NMEA 2000® NETWORK

Once the installation is complete, you can interface the device to the NMEA 2000® network through the dedicated socket on the wiring harness.

Be sure to tighten the M12 connector by screwing it onto its counterpart in order to preserve its watertightness.

A drop cable is not required unless the total length of the supplied wiring is not sufficient to reach the NMEA 2000® backbone. In this case, the total length can be extended using one of the accessory drop cables.

Note that NMEA 2000® does not allow drop cables longer than 6 meters.

Refer to the NMEA 2000® standard for proper network design.



GETTING STARTED

OPERATION

OceanLink Display 4.3" TFT is a versatile device. It lets you control all connected engines in a single monitoring point and at the same time. The engine whose data is displayed is selected during the screen configuration.

PRIORITY OF RECEIVED SIGNALS

If the same data is available from more than one source for the same engine, the received signal priority is the following:

- Analog input
- SAE J1939
- NMEA 2000




SWITCHING ON AND OFF

The on/off mode depends on the status of the KL.15 Ignition signal.

At power up, logo and software version followed by a security message appear when turned on followed by the last data page viewed before turned off.

You can customize the loading image displayed at power up using the Veratron Configuration Tool. Contact your veratron dealer for more information.

BUTTON FUNCTIONS

Button	Name	Function
	MENU	Briefly press: <ul style="list-style-type: none"> • Open the menu • Return to the previous menu Hold down: <ul style="list-style-type: none"> • From any point to return to the data pages
	UP DOWN	Briefly press: <ul style="list-style-type: none"> • Scroll pages/options Pressed simultaneously: <ul style="list-style-type: none"> • Set the display and connected 52 mm gauges brightness
	ENTER	Briefly press: <ul style="list-style-type: none"> • Open a sub-menu • Confirm the selection Hold down: <ul style="list-style-type: none"> • In the MediaBox page to save the selected station radio frequency

STARTUP CHECKLIST

Following are the steps for initial configuration:

1. Connect any sensors to analog inputs.
2. Set up general device operations (see "System settings").
3. Add/remove data pages selecting the best layout and data to be viewed (see "Data page configuration").
4. If a page layout with bar graphs is used, customize the minimum and maximum intervals (Bar graph settings, see "System settings").
5. Enable/disable local input and NMEA 2000 and J1939 alarms (see "Alarm management").

UPLOAD A CUSTOM SPLASH LOGO

A custom splash logo can be loaded from a PC using the veratron Configuration Tool.

For more information, please refer to the veratron Configuration Tool user manual or contact your veratron reseller.

DATA SCREENS

Data screens show the data received from the various sources. The display can store up to 10 data screens. By default, four screens are displayed, configured to display the previously selected engine, and one page for remote management of a MediaBox multimedia device.

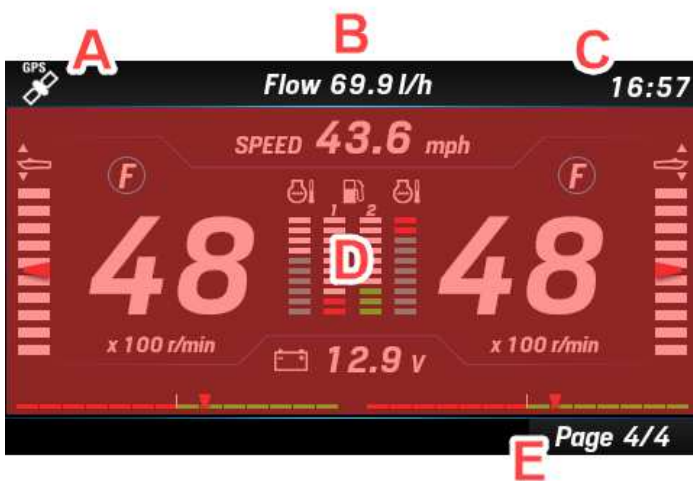
The ALARMS page appears at the end of the data pages if there are active alarms.

SCREENS SCROLLING

To scroll pages, press the UP or DOWN buttons or scroll the touch screen horizontally with your finger. To add/delete/edit pages, see "Data page configuration".

SCREEN LAYOUTS

Every screen contains some common elements, which are always displayed independently of the screen layout which is chosen.



Part	Description
A	GPS signal availability (not included)
B	Screen title or additional data field (fixed)
C	GPS time (if received)
D	Screen content
E	Screen number

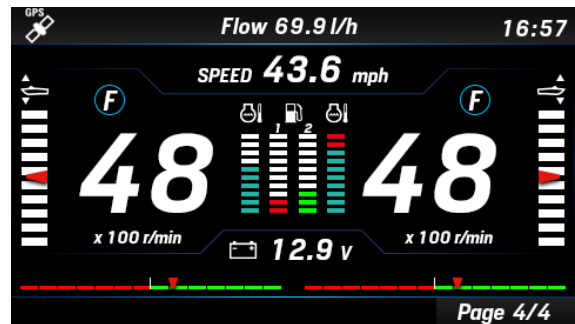
The screen content [D] depends on the screen configuration that the user has selected for a specific screen (see "Screen Configuration").

Each of the 10 screens can be customized with one of the following available layouts:



SINGLE ENGINE layout

with three bar graphs for the three data selected from Boost pressure, Trim, Engine coolant temperature, Battery voltage, Fuel consumption. One engine revolution gauge not editable.



DUAL ENGINE layout

with three bar graphs for the three data selected from Boost pressure, Trim, Engine coolant temperature, Battery voltage, Fuel consumption. One engine revolution gauge not editable.



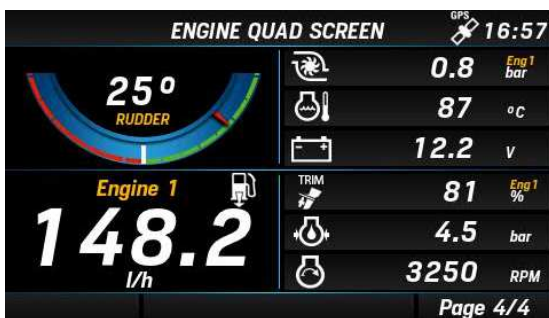
SINGLE DATA layout

Single data display. The data value is numeric or displayed by a gauge.



TRIPLE DATA layout

Three boxes, from three data to nine data.



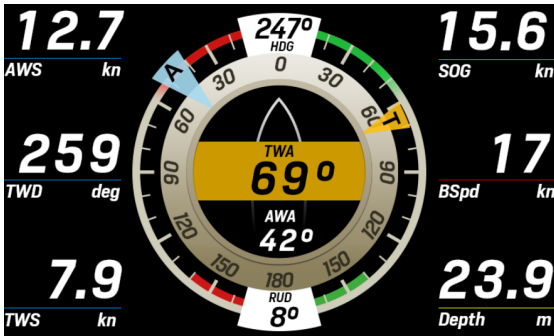
QUAD DATA layout

Four boxes, from four data to twelve data.



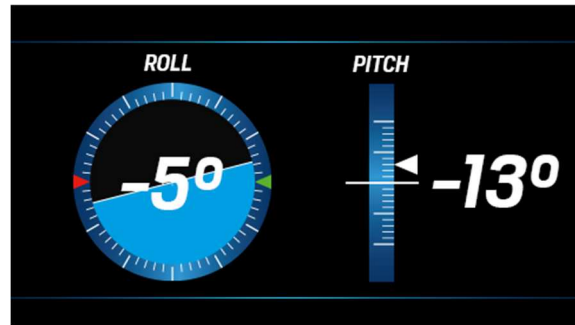
RADIO screen

Screen used to operate the MediaBox multimedia unit (See "MediaBox use").



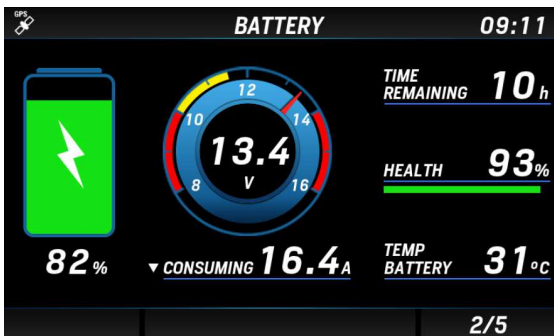
WIND screen

Dedicated screen layout for navigation with graphical representation of both apparent and true wind data. Six customizable data fields are designed aside.



PITCH AND ROLL screen

Monitors your boat inclination, with the information retrieved from a connected NavSensor, for example.






















INTELLIGENT BATTERY MONITOR screen

Dedicated screen for battery monitoring including extensive battery information coming from the Intelligent Battery Sensor (IBS).

SUPPORTED DATA

Icon	Data	Input			Output		Unit
		NMEA 2000	SAE J1939	Analog	NMEA 2000	EasyLink	
	Engine rpm	x	x	x	x	x	rpm
	Engine trim	x	-	x	x	x	%
	Engine boost pressure	x	x	x	x	x	bar / psi / kPa
	Engine coolant temp	x	x	x	x	x	°C / °F
	Battery voltage	x	x	x	x	x	V
	Fuel consumption (Tank: 1-4)	x	x	x	x	x	%
	Fuel rate	x	-	-	-	-	gal/h or l/h
LOAD	Engine load	x	x	-	x	-	%
	Exhaust temperature	x	x				°C / °F

DATA SCREENS

Icon	Data	Input			Output		Unit
		NMEA 2000	SAE J1939	Analog	NMEA 2000	EasyLink	
	Engine oil temperature	x	x	x	x	x	°C / °F
	Engine oil pressure	x	x	x	x	x	bar / psi / kPa
	Transmission oil temperature	x	x	x	x	x	°C / °F
	Transmission oil pressure	x	x	x	x	x	bar / psi / kPa
	Engine hours	x	x	x	x	-	h
	Rudder angle	x	-	x	x	x	°S (stbd) / °P (port)
	Depth	x	-	-	-	-	m / ft
	Fresh water level (Tank: 1-4)	x	-	x	x	x	%
	Waste water level (Tank: 1-4)	x	-	-	x	x	%
	Sea water temperature	x	-	-	-	-	°C / °F
-	Air temperature	x	-	-	-	-	°C / °F
-	Atmospheric pressure	x	-	-	-	-	bar / psi / kPa
	Course over ground (COG)	x	-	-	-	-	°
	True heading	x	-	-	x	-	°
AWA	Apparent wind angle (AWA)	x	-	-	x	-	°
	Apparent wind speed (AWS)	x	-	-	x	-	km/h
TWA	True wind angle (TWA)	x	-	-	-	-	km/h
	True wind speed (TWS)	x	-	-	x	-	km/h
	True wind direction (TWD)	x	-	-	x	-	°
	Speed through water (STW)	x	-	-	-	-	mph / kn / km/h
	Trip distance	-	-	-	-	-	km, mi, nm
	Trip time	-	-	-	-	-	h
	Trip fuel	-	x	-	-	-	km, mi, nm
	GPS speed	x	-	-	-	-	mph / kn / km/h
-	Roll	x	-	-	-	-	°
-	Pitch	x	-	-	-	-	°

DATA SCREENS

Icon	Data	Input			Output		Unit
		NMEA 2000	SAE J1939	Analog	NMEA 2000	EasyLink	
-	Position	x	-	-	-	-	° (latitude and longitude)
SOC	Battery Charge	-	-	x	-	-	%
-	Battery Current	-	-	x	-	-	A
-	Battery Autonomy	-	-	x	-	-	h / d
SOH	Battery Health	-	-	x	-	-	%
-	Battery Temperature	-	-	x	-	-	°C / °F

Note*: internally calculated data

ENGINE HOURS

In the absence of data received from the NMEA 2000 network, the indicator considers the internally counted value. The time is counted as engine hours when the engine speed is more than 300 RPM. In the presence of data from the NMEA 2000 network, the indicator considers the data received from the network only if higher than the internal data.

DISTANCE TRAVELED

The indicator internally calculates the distance travelled based on the speed value set in Sensors > Speed.

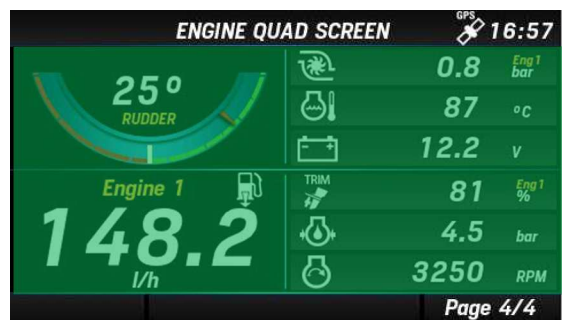
SCREENS CONFIGURATION

1. Access the HOME screen by pressing the MENU button and select SCREEN CONFIG to enter the screens' configuration.



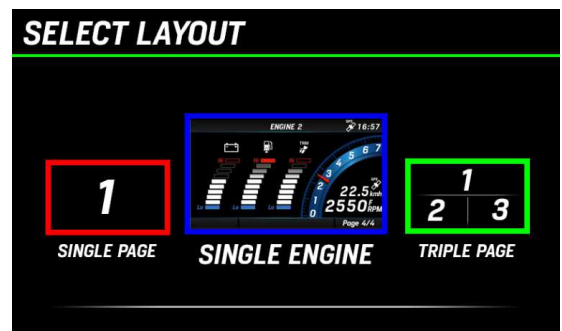
2. Scroll the favorite screens until the one to be customized (or deleted) is displayed and press ENTER to confirm.

To add a new screen at the end of the favorites, just scroll until an empty screen slot is selected.



3. Choose the screen layout for the new screen among the ones described in "Screens layouts".

To delete the selected screen, select REMOVE PAGE.

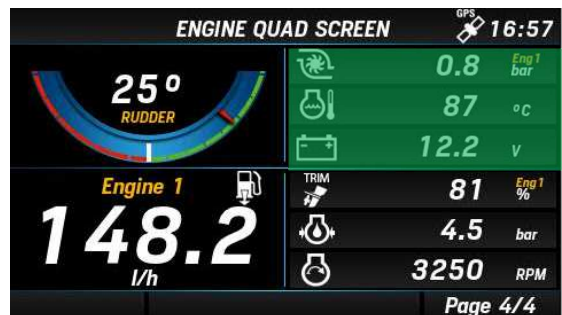


4. Depending on the chosen layout it is possible to customize some parts of the screen like data fields or bar graphs.

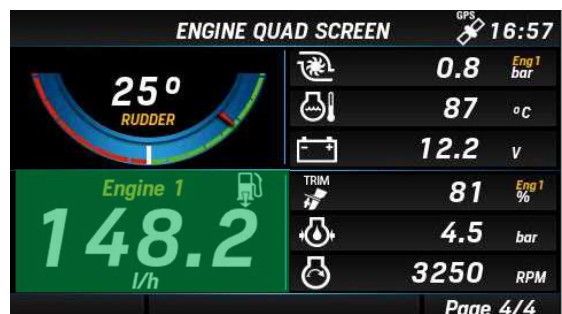
The currently selected item is highlighted in green color.

Scroll through the customizable items by pressing the UP and DOWN buttons.

Press ENTER to select the item to be customized.



Press ▲ or ▼ to select the next field



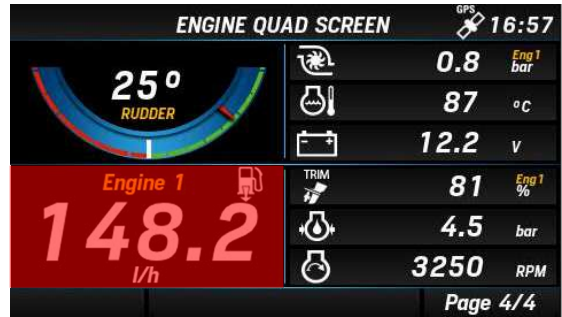
SCREENS CONFIGURATION

- Once an item is selected it will be highlighted in red color.

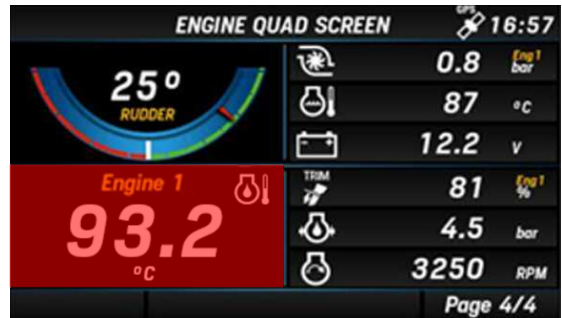
Press the UP/DOWN buttons to modify the data displayed on that item.

See "Supported Data" for the complete list of available data.

Once the displayed data is found, press ENTER to confirm the selection and the item is highlighted in green color again.



Press ▲ or ▼ to change the data



- To customize another screen, press BACK many times until you're back to the screen selection described at point 2.

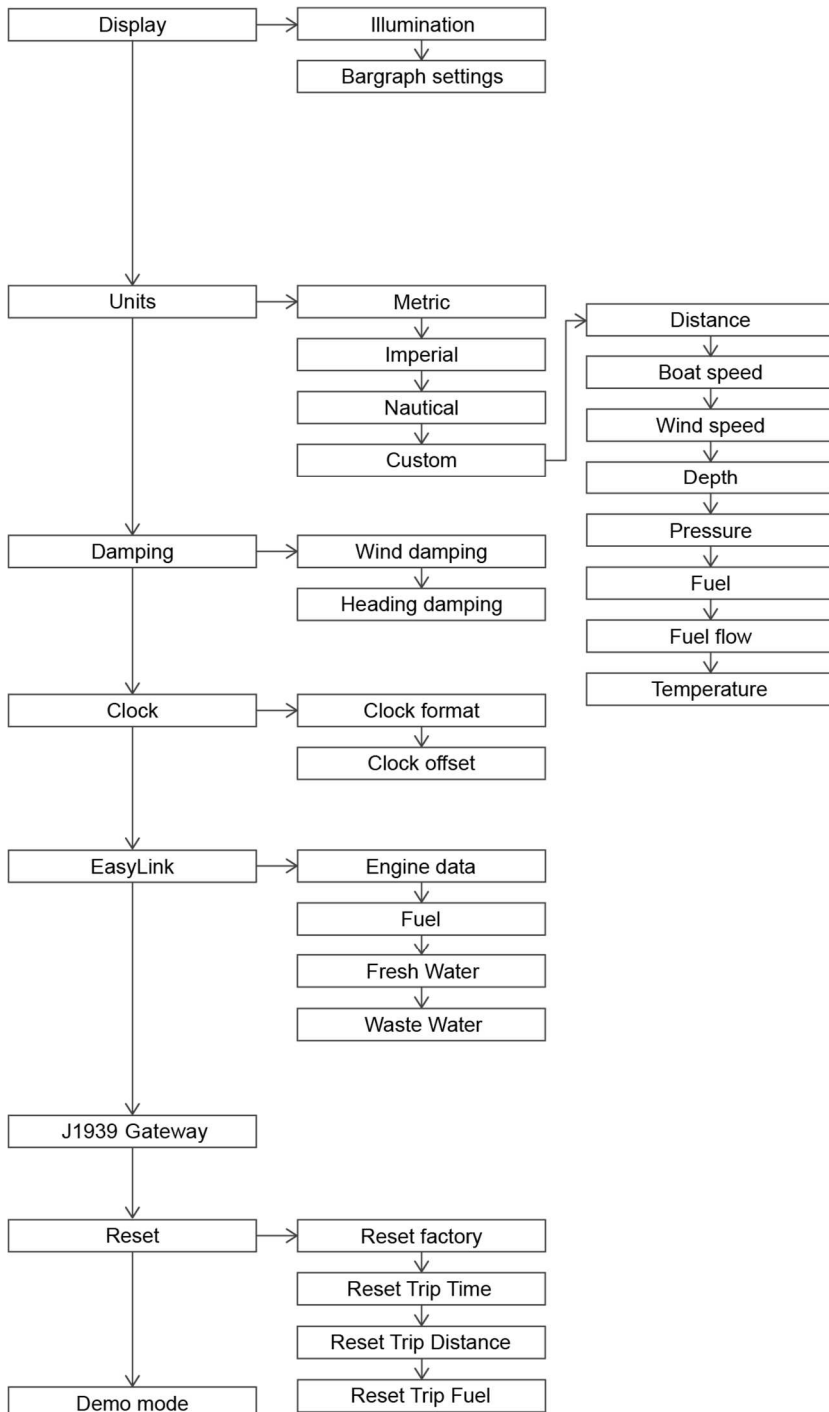
To quite the settings and return to normal operation, long press the BACK button.

SYSTEM SETTINGS

To access the system settings, enter the HOME screen by pressing the MENU button and select SYSTEM CONFIG to enter the screens' configuration.



SYSTEM CONFIG STRUCTURE



OPERATING THE SYSTEM CONFIG MENU

NOTE: the underlined value/command is the factory default one.

Setting	Description	Possible values / commands
Display > Illumination	Brightness of the display. <i>NOTE: this setup affects all the EasyLink gauges too.</i>	<u>0</u> -7, Auto
Display > Bargraph settings	Bar graphs minimum and maximum setup.	Boost press: 0-13 bar (default = 0-1) Engine temp 0-300 °C (default = 0-200) Battery voltage 8-32 V (default = 10-16) Fuel flow 0-800 l/h (default = 0-150)
Units	Unit of measure for the displayed data.	<u>Metric</u> Imperial Nautical Custom: completely customizable
Damping > Wind damping/ Heading damping	Damping for wind and heading displayed data.	No <u>Low</u> Medium High
Clock > Clock format	Clock format.	<u>12h</u> 24 h
Clock > Clock offset	Time zone setup.	From -12h to +12 h (<u>0h</u>)
EasyLink	Which engine and tanks are to be displayed on the EasyLink gauges.	Show engine data from: Engine 1-4 Show fuel from: Tank 1-4 Show fresh water from: Tank 1-4 Show waste water from: Tank 1-4
J1939 Gateway	Configuration for the SAE J1939 to NMEA 2000 gateway. All the data received from the J1939 bus will be sent on NMEA 2000 with the instance specified here.	Send to NMEA 2000 As: <u>Auto</u> : the display keeps the J1939 engine identifier also for the NMEA 2000 network. Engine 1-4
Reset > Reset factory	Reset the display to factory default.	Yes <u>No</u>
Reset > Reset Trip time		Yes <u>No</u>
Reset > Reset Trip Distance		Yes <u>No</u>
Reset > Reset Trip Fuel		Yes <u>No</u>

SYSTEM SETTINGS

Setting	Description	Possible values / commands
Reset > Reset MediaBox	Only available with a MediaBox device connected. The MediaBox settings are reset to factory default.	Yes <u>No</u>
Demo mode	Demo mode activation. Simulated data are NOT sent on NMEA 2000. <i>Note: the demo mode will remain active after the unit is restarted.</i>	On: display data are simulated. The simulation is sent on EasyLink satellites too. <u>Off</u> : demo mode is off.

UNITS

Setting	Metric	Imperial	Nautical	Custom
Distance	km	mi	nm	km, mi, nm
Boat speed	km/h	mph	kn	km/h, mph, kn
Wind speed	km/h	kn	kn	km/h, kn, m/s, bft
Depth	m	ft	ft	m, ft
Pressure	bar	psi	psi	bar, psi, kPa
Fuel	L	gal	gal	L, gal
Fuel flow	L/h	gph	gph	L/h, gph
Temperature	°C	°F	°F	°C, °F

CHANGE THE BRIGHTNESS OF THE DISPLAY

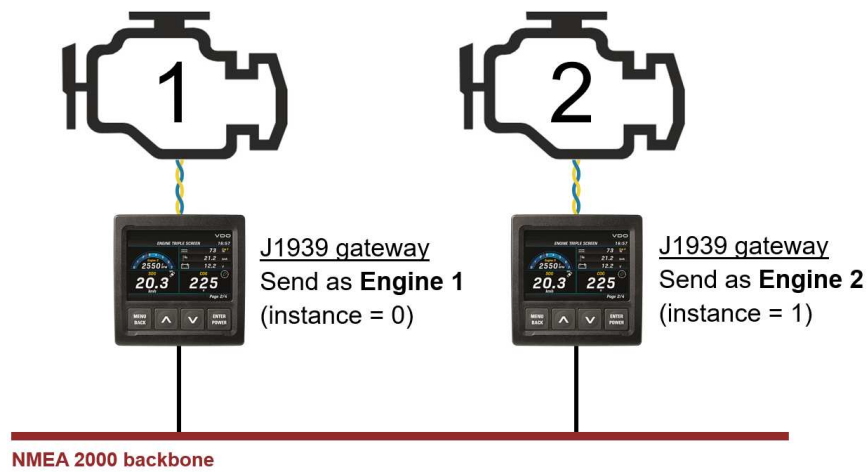
There's a shortcut to change the brightness of the display. The change affects the set day or night mode.

- Press and hold the buttons UP and DOWN until the menu Illumination appears.
- Change the illumination brightness with the buttons UP and DOWN.
- Confirm and close the menu with ENTER
- To exit the menu without saving the changes press the MENU

SAE J1939 GATEWAY

The OceanLink display is equipped with one SAE J1939 port to connect your CAN engine to the display and read the digital data coming from it.

Make sure to properly setup the J1939 gateway so that all the engine data are transmitted on NMEA 2000 with the correct instance.

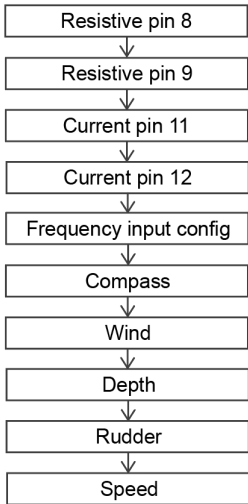


SENSOR CONFIGURATIONS

To access the sensors' settings, enter the HOME screen by pressing the MENU button and select SENSOR CONFIG to access it.

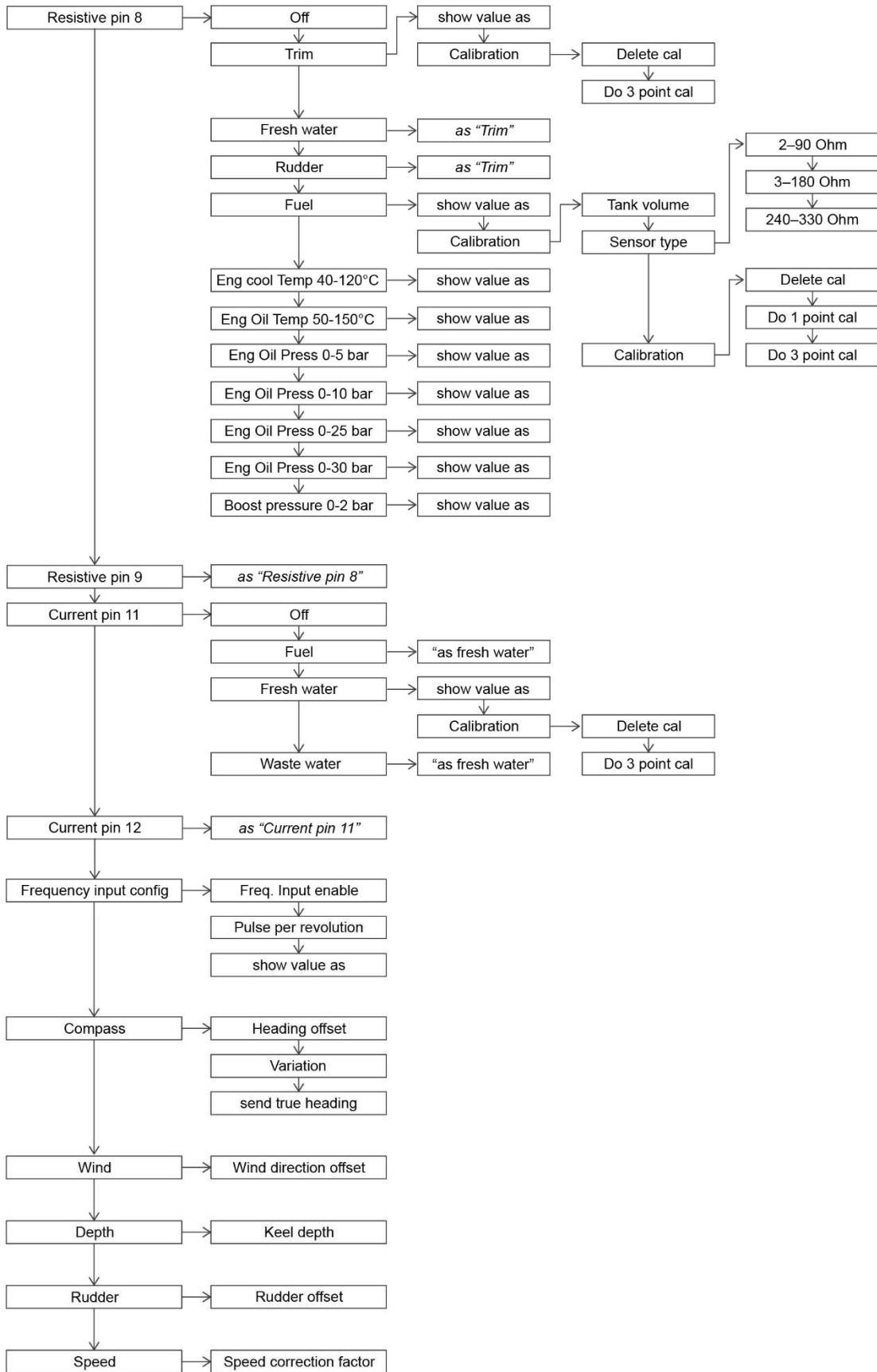


SYSTEM CONFIG STRUCTURE



Setting	Description	Possible values
Resistive / Current / Frequency input config	Configure the sensors connected to the display through the analogue inputs of the display (see "Connections").	-
Compass > Heading offset	Angular offset between True North and the bow of the boat.	± 0 - 180° (0°)
Compass > Variation	Magnetic variation offset (polar difference between Magnetic North and True North)	± 0 - 180° (0°)
Compass > Send True Heading	Activate to let the display transmit the calculated True Heading over NMEA 2000.	Yes / No (No)
Wind > Wind direction offset	Angular offset between the wind sensor 0° position and the longitudinal boat axis.	± 0 - 180° (0°)
Wind > Send True Wind	Activate to let the display transmit the calculated True Wind data (TWA and TWS) over NMEA 2000.	Yes / No (No)
Depth	Depth offset setup. Positive for depth below waterline, negative for depth below keel.	± 0 - 9.9m (2m)
Rudder	Rudder offset setup.	± 0 - 120° (0°)
Speed > Speed correction factor	Correction for the boat speed data received via NMEA 2000. See "Calculate the speed offset".	0 - 199.99 (1.00)

CONFIGURE A SENSOR CONNECTED TO THE DISPLAY



1. INPUT SELECTION

Once in the SENSOR CONFIG menu, select the analogue input where the sensor output is physically wired.

2. CHOOSE THE SENSOR TYPE

Select what kind of sensor is connected to that input.

See the menu diagram for the complete list of supported sensors.

Select "Custom" for importing the complete input configuration from the PC Veratron Configuration Tool.

3. CONFIGURE THE NMEA 2000 OUTPUT

The measured value for the configured analog sensor is also transmitted over NMEA 2000, so the OceanLink display will act as a source for that data.

Use the menu item "Show Value As" to modify the NMEA 2000 instance for that sensor.

If a configuration conflict is detected in the setup (like when two sensors with same instance are configured on different analog ports), the display will show a warning.

4. CALIBRATE THE SENSOR

Every sensor type has a standard calibration (see "Default supported calibrations").
Veratron sensors are by default supported.

It is however possible, for some sensors, to calibrate the sensor through a calibration wizard (see next chapters).

Every sensor type can be always calibrated via the PC-based veratron Configuration Tool (see "Sensor calibration with Veratron Configuration Tool").

SENSOR CONFIGURATIONS

SENSOR CONFIG CONNECTOR ENGINE 1

<i>Frequency Pin 4</i>	<i>Off</i>
<i>Resistive Pin 8</i>	<i>Fuel</i>
<i>Resistive Pin 9</i>	<i>Off</i>
<i>Voltage Pin 10</i>	<i>Off</i>
<i>Current Pin 11</i>	<i>Off</i>

Resistive Pin 8

Input	<i>Off</i>
	<i>Trim</i>
	<i>Fresh Water</i>
	<i>Rudder</i>
	<i>Fuel</i>

Resistive Pin 8

Show Value As	<i>Engine 1</i>
	<i>Engine 2</i>
	<i>Engine 3</i>
	<i>Engine 4</i>

Calibration Step 2 Fill The Following Quantity

Fill to: 60l



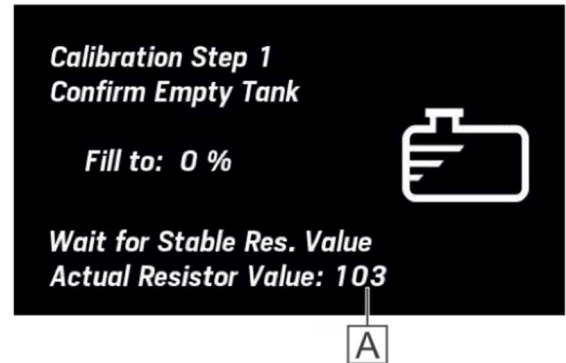
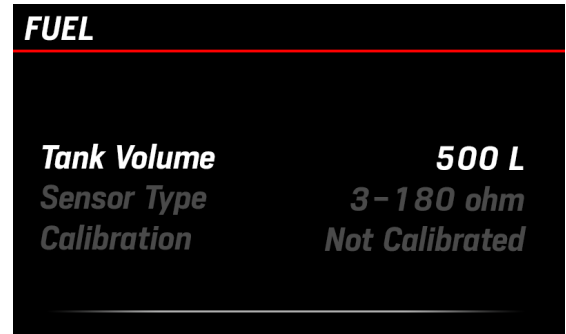
**Wait for Stable Res. Value
Actual Resistor Value: 145**

DEFAULT CALIBRATIONS

Sensor Type	Calibration
Fuel	240-33 Ω
	3-180 Ω
	2-90 Ω
Fresh Water	3-180 Ω (resistive inputs)
	4-20mA (capacitive inputs)
Waste Water	3-180 Ω (resistive inputs)
	4-20mA (capacitive inputs)
Trim	10-167 Ω
Rudder	10-180 Ω
Eng. Coolant Temp	291-22 Ω
Eng. Oil Temp	197-11 Ω
Eng. Oil Pressure	10-184 Ω
Boost Press	10-184 Ω

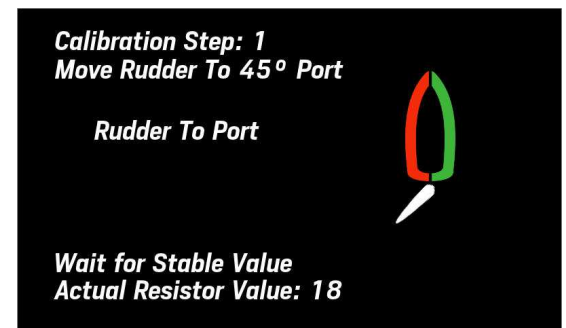
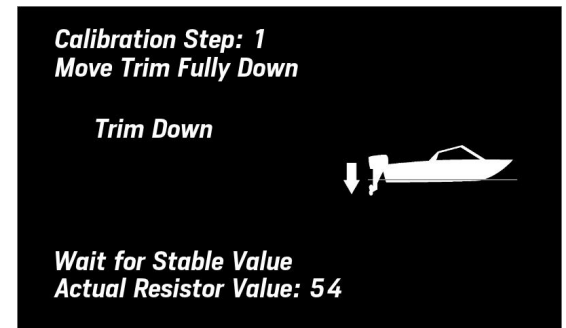
FUEL LEVEL SENSOR CALIBRATION

1. In the input configuration menu described before, select "Calibration" to open the sensor's calibration options.
2. Select **Tank volume** to set the tank's capacity (not mandatory).
3. Select **Sensor type**, then select the sensor type among the proposed standard ones.
4. Select **Calibration**, then select the one or three-point calibration procedure (**Do 1 point cal/Do 3-point cal**). Calibration instructions and the ohmic value read in real-time from the sensor [A] appear.
5. Empty the tank and wait for the read value to stabilize. Then confirm by pressing ENTER.
6. For three-point calibration, follow the on-screen instructions.
7. Hold down the MENU button to return to the data pages.



OTHER SENSORS' CALIBRATION

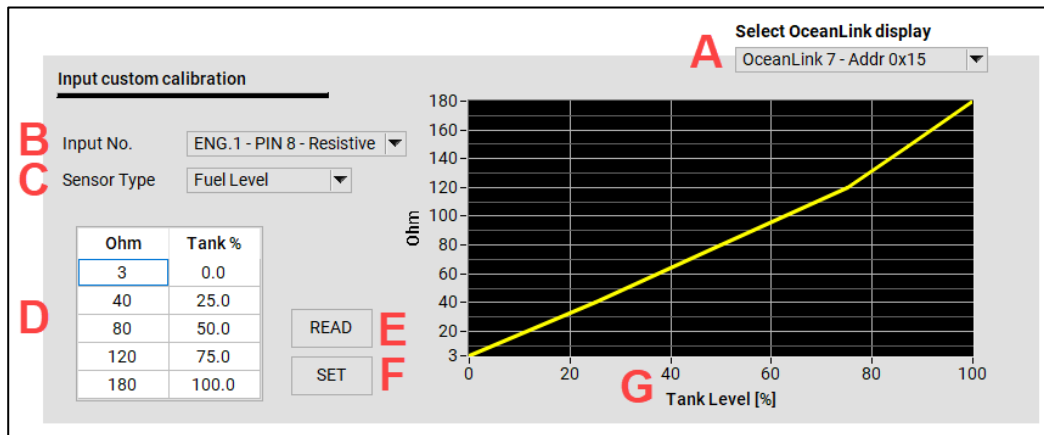
1. In the input configuration menu described before, select **Calibration** to open the sensor's calibration options.
2. Then select the three-point calibration procedure by accessing **Do 3-point cal**. Calibration instructions and the ohmic value read in real-time from the sensor appear.
3. For fresh and waste water sensors the tanks must be drained, then wait for the read value to stabilize. Confirm the reading by pressing ENTER.
4. Proceed with all calibration points following the wizard.
5. Hold down the MENU button to return to the data pages.



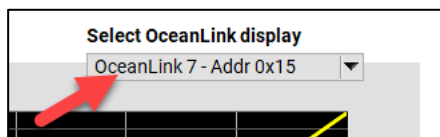
CUSTOM SENSORS CONFIGURATION

In the bottom part of the Sensor Configuration panel, it is possible to fully customize the configuration of every analog port of your OceanLink display.

NOTE: this operation still requires you to perform some setting on the display itself (set the input to "Custom" and select the data instance).



- 1 Select the display** to be programmed from the drop-down list [A].
If more OceanLink displays are on the network, they will all be visible in this list.

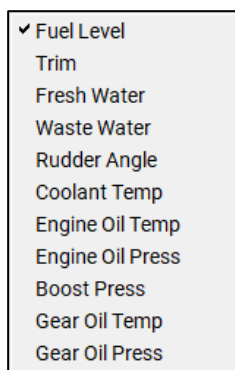


- 2 IN THE DISPLAY MENU set the pin configuration to "CUSTOM".**
Sensor Config → Choose the port to be configured → Input → Custom

This setup is required on the display to allow the local pin configuration to be overwritten. When CUSTOM is selected, the configuration must come from the Tool.

- 3 Back on the PC Tool, select the input to configure [B].**
This selection must match the pin configured as CUSTOM on the display in the step before.

- 4 Select the Sensor type** from the drop-down list [C].



- 5** **Manually set the 5-points calibration** into the table [D] for the selected sensor.
The graph [G] will display the calibration being set.

Ohm	Tank %
3	0.0
45	25.0
90	50.0
135	75.0
180	100.0

The example above is for a standard 3-180Ω fuel level sensor.

- 6** **Upload the configuration** to the display.
Press the SET button [F] to write the configuration for the specific pin.
A popup will appear as a safety confirmation.

Press the READ button [E] to read back from the display the configuration for the pin defined in [A].

ADJUSTING THE SPEED CORRECTION FACTOR

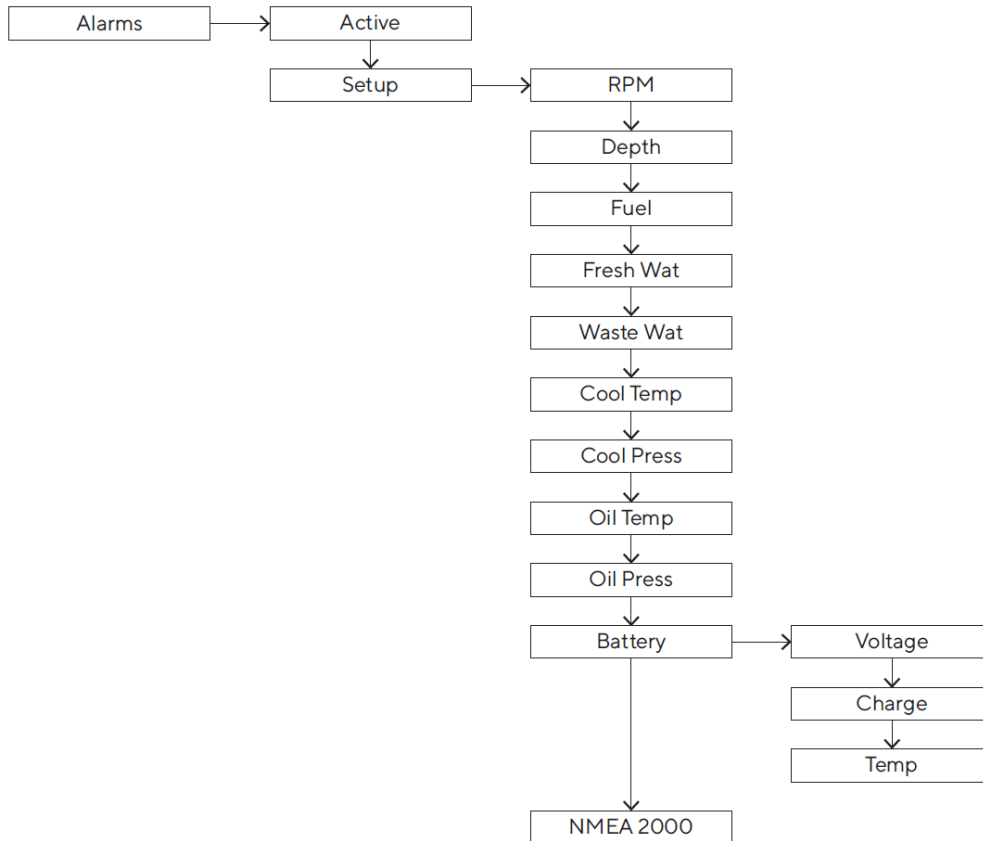
The speed offset factor lets you align the speed through water (STW) to the actual speed. If the measured speed differs from the real boat speed for more than 0.5 kn, this factor can be adjusted. Increasing the offset factor reduces the displayed speed through water (STW).

ALARMS

The OceanLink display can show active alarms coming from either NMEA 2000, SAE J1939, or from the analogue sensors directly connected to it. Engine alarms concern all engines on the network.



ALARMS MENU STRUCTURE



ALARMS NOTIFICATION

In the event of an alarm, the following appears on the display:

- The alarm popup appears
- The buzzer is activated, if connected and set
- The active alarm, including additional information, is visible in the Active alarms screen
- If supported, the local alarm is transmitted to the NMEA 2000 network



ACKNOWLEDGE AN ALARM

When an alarm is triggered, the Alarm notification popup appears and the buzzer sounds (if connected and configured).

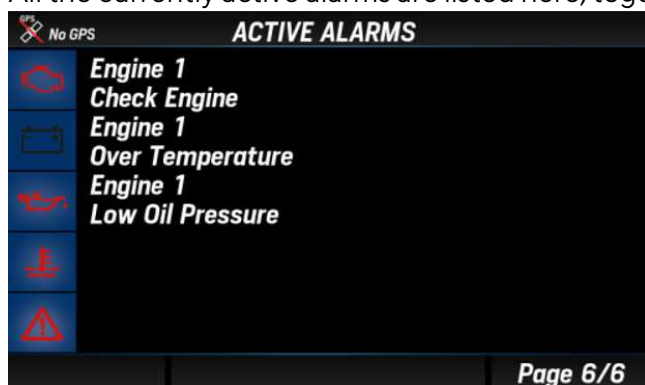
To acknowledge the alarm and mute the buzzer, press any button on the keyboard: the popup notification is closed, and the alarm is saved in the Active alarms screen.






The alarm remains displayed in the Active alarms screen as long as it remains active, and a warning icon is displayed in the bottom side of every screen to remind you that an alarm is currently active.

ACTIVE ALARMS

If at least one alarm is active, an "Active alarm" screen will appear after the last screen. The same screen can be accessed via ALARMS > Active alarms.

All the currently active alarms are listed here, together with some warning symbols.



Symbol	Description
	Engine alarms
	Battery alarms
	Oil alarms
	Engine temp alarm
	Generic alarm

CONFIGURE A LOCAL ALARM

1. Press the MENU button and select ALARMS > CONFIGURE ALARMS
2. Select one of the supported alarms
3. Activate it by selecting Active > Yes, the alarm parameters will appear
4. Then select and edit the threshold(s) and enable/disable the buzzer

SETTING	DESCRIPTION	POSSIBLE VALUES	NMEA 2000 OUTPUT
Depth shallow	Shallow water alarm.	0 – 9.9 m (2m)	No
Depth navigation	Depth navigation alarms. Deep water alarm (e.g., a value near the maximum value measurable by the sensor) and safety depth minimum threshold.	0 – 99.9 m (50m, 5m)	No
Wind	High wind speed.	0 – 99.9 km/h (39.9km/h)	No
Battery voltage	Low battery voltage.	0 – 32.9 V (10.8V)	Yes
Battery Temperature	High battery temperature.	0 – 99 °C (50°C)	No
Battery Charge	Low battery state of charge.	0 – 99 % (50%)	No
Engine water temp	High engine coolant temperature.	0 – 139 °C (110°C)	Yes
Engine oil temp	High engine oil temperature.	0 – 149 °C (120°C)	Yes
Engine oil pressure	Low engine oil pressure.	0 – 9.9 bar (0.5bar)	Yes
Exhaust Gas Temp	High EGT.	0 – 899 °C (500°C)	Yes
Fuel	Low fuel level.	0 – 99 % (20%)	No
Fresh water	Low fresh water level.	0 – 99 % (20%)	No
Waste water	High waste water level.	0 – 99 % (80%)	No
Local alarm input	External digital switch (low active alarm). Refer to “Connections diagram”.		No
Min RPM	RPM minimum threshold to trigger engine-related alarms.	0 – 990 RPM (300RPM)	–

CONFIGURE A CAN ALARM FROM NMEA 2000 OR SAE J1939

1. Press the MENU button and select ALARMS > CONFIGURE ALARMS
2. Select CAN and then the NMEA 2000 or SAE J1939 input
3. Choose the alarm to activate and select Active > Yes, the alarm parameters will appear
4. If necessary, enable/disable the buzzer

NMEA 2000 alarms Engine (PGN 127489)	NMEA 2000 alarms Transmission (PGN 127493)	SAE J1939 alarms (DM1)
Check engine Over temperature Low oil pressure Low oil level Low fuel pressure Low system voltage Low coolant level Water flow Water in fuel Charge indicator Preheat indicator High boost pressure Rev limit exceeded EGR system Throttle position sensor Engine emergency stop Warning level 1 Warning level 2 Power reduction Maintenance needed Eng. com error Sub or secondary throttle Neutral start protect Engine shutting down	Transm. Check transmission Transm. Over temp Transm. Low oil pressure Transm. Low oil level Transm. Sail drive	Engine speed Boost pressure Exhaust gas temperature Engine oil pressure Engine coolant pressure Engine coolant temp Engine oil temp Transmission oil press Transmission oil temp Fuel Level Water in fuel

TROUBLESHOOTING

OCEANLINK DISPLAY

Problem	Root cause	Solution
The values displayed are not as expected.	Incorrect sensor configuration.	Check the configuration in the Sensors menu.
	Sensor connected incorrectly.	Check the connection, refer to the Installation Instructions.
	The NMEA 2000 network backbone has not been created correctly.	Check the connections and that there is a termination at both the beginning and end of the backbone.
“---” is displayed for a certain data or the pointer blinks in the NavDash layout.	The data is not available on the network.	Check that the sensor is functioning correctly.
	Sensor not connected.	Connect the sensor, refer to the Installation Instructions.
	The NMEA 2000 network backbone has not been created correctly.	Check the connections and that there is a termination at both the beginning and end of the backbone.
The same data is displayed with two different alternating values.	Incorrect sensor configuration. Two different sources are sending the same data on NMEA 2000.	Check the engine/tank IDs (Show value as) in the sensor configuration.
“No MediaBox connected”	MediaBox is not connected to the NMEA 2000 network or to the power supply.	Check the connection of the MediaBox unit.
“MediaBox not powered”	MediaBox is connected but off.	Turn on the MediaBox, see “MediaBox use”.

EASYLINK 52 MM GAUGES

Problem	Root cause	Solution
The indicator is backlit, but the pointer does not move.	Data not received by the OceanLink display (master).	Check that the 52 mm indicator is compatible with the master. If it is, check that the data is present on the master display.
The pointer does not move, and the indicator is not backlit.	Master not powered	Check the connections of the master. Connect the power supply.
	No 52 mm chain indicator is connected to the master.	Connect a 52 mm indicator to the master.

TECHNICAL DATA

GENERAL FEATURES

Material	Aluminum case PBT and mineral glass front screen
Display	IPS TFT 4.3" - 480x272 Full 24 bit / 16 mio. colors
Connectors	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Molex MX150 12 pin • 1x NMEA 2000 Micro-C M12 5 pin • 1x AMP SuperSeal 1.5 Series (EasyLink)
Input data	<ul style="list-style-type: none"> • CAN (NMEA 2000 and SAE J1939) • 2x resistive inputs (0-400 Ω) • 2x capacitive inputs (4-20mA) • 1x frequency inputs (0-4 kHz)
Output data	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA 2000 • EasyLink • Alarm outputs (500mA max)
Degree of protection (according to IEC 60529)	IPX7

ENVIRONMENTAL FEATURES

Operating temperature	From -25 to +70 °C
Storage temperature	From -40 to +85 °C

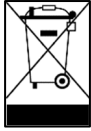
ELECTRICAL FEATURES

Rated voltage	12/24 V
Operating voltage	9-32 V
Current consumption	< 900 mA @ 12 V (display only) 100mA for each EasyLink satellite gauge
Absorption (LEN)	2

COMPLIANCE

Compliance	CE, UKCA, Reach, RoHS, UL94
Directives	2014/30/EU (Electromagnetic compatibility) 2011/65/EU (Hazardous substances in electrical and electronic equipment)
Reference standards	IEC 60945: 2002-08 (environmental class: exposed)

DISPOSAL RESPONSIBILITY



Dispose of by separate collection through government or local government designated collection facilities.

Proper disposal and recycling will help prevent potentially negative consequences for the environment and people.

SPARE PARTS AND ACCESSORIES

SPARE PARTS

Product	Part Number
Power and data cable	A2C1507870001
EasyLink extension cable	A2C59500139
Plastic frame - black	A2C59501967
Plastic frame - white	A2C3983920001
Sun cover	A2C59501972

ACCESSORIES

Product	Part Number
NMEA 2000 Power Cable	A2C3931290001
NMEA 2000 T-splitter	A2C3931270002
NMEA 2000 drop cable - 0.5m	A2C9624370001
NMEA 2000 drop cable - 2m	A2C9624380001
NMEA 2000 drop cable - 6m	A2C9624400001
NMEA 2000 terminator - Male	A2C3931100001
NMEA 2000 terminator - Female	A2C3931060001

For all available accessories, visit www.veratron.com.



veratron AG
Industriestrasse 18
9464 Rüthi, Switzerland

T +41 71 7679 111
info@veratron.com
veratron.com

Any distribution, translation, or reproduction of this document, in whole or in part, is strictly prohibited without the prior written permission of veratron AG, except as noted below:

- Print the document in its original format, in whole or in part.
- Copy of contents without modification and declaration of Veratron AG as copyright owner.

Veratron AG reserves the right to make changes or improvements to this documentation without notice.

Requests for permission, additional copies of this manual, or technical information about this manual should be directed to veratron AG.

OCEANLINK 4.3 MARINE DISPLAY

BENUTZERHANDBUCH
rev. AC



EN

DE

IT

FR

ES

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
EINFÜHRUNG.....	3
SICHERHEITSHINWEISE.....	4
INSTALLATION	7
VERBINDUNGEN	10
ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE.....	12
ERSTE SCHRITTE.....	15
DATENSEITEN.....	17
BILDSCHIRMKONFIGURATION	22
SYSTEMEINSTELLUNGEN.....	24
SENSOR KONFIGURATIONEN.....	28
ALARME.....	35
FEHLERSUCHE	39
TECHNISCHE DATEN	41
ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR.....	43

EINFÜHRUNG

OceanLink Master 4.3" ist ein Multifunktionsdisplay, mit dem Sie Motoren und zugehörige Sensorparameter überwachen können. Das Display unterstützt bis zu vier angeschlossene Motoren.

Das integrierte NMEA 2000-Gateway ermöglicht es Ihnen Motordaten auch über analoge Sensoren oder SAE J1939 zu erfassen, um sie dann zu konvertieren und über das NMEA 2000-Netzwerk zu verbreiten.

Das Display verwaltet bis zu zwei widerstandsabhängigen Sensoren, zwei kapazitive Sensoren (4-20mA) und einen Frequenzeingang für die Motordrehzahl.

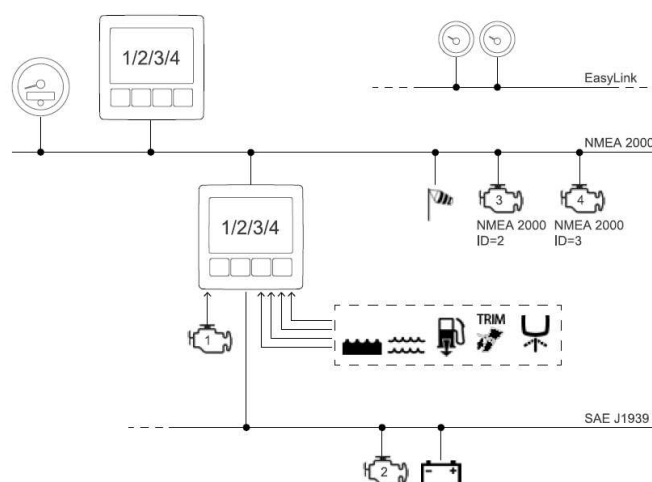
Alle Daten werden auch über das EasyLink-Netzwerk an maximal 16 verschiedene 52mm-OceanLink-Geräte weitergeleitet.

Dank der NMEA 2000-Verbindung können Sie Navigationsdaten von anderen Geräten im Netzwerk anzeigen, wie z. B. Wind, Kompass, GPS, Geschwindigkeit und Tiefendaten.



ARCHITEKTUR

Es folgt ein Beispiel für eine Anwendung mit zwei Displays, von denen eines als Gateway und das andere als NMEA 2000-Monitor verwendet wird.



SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

- Nicht rauchen! Kein offenes Feuer oder Wärmequellen!
- Das Produkt wurde unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinien und dem anerkannten Stand der Technik entwickelt, gefertigt und geprüft.
- Das Gerät ist für den Einsatz in der Sportschiffahrt konzipiert.
- Das Gerät ist für den Einsatz in erdgebundenen Fahrzeugen und Maschinen sowie den Einsatz in der Sportschiffahrt, inklusive der nicht klassifizierten Berufsschiffahrt bestimmt.
- Setzen Sie unser Produkt nur bestimmungsgemäss ein. Die Folgen einer nicht bestimmungsgemässen Verwendung des Produktes können Personenschäden sowie Sachschäden oder Umweltschäden sein. Informieren Sie sich vor dem Einbau anhand der Fahrzeug-Papiere über den Fahrzeugtyp und über eventuelle Besonderheiten!
- Informieren Sie sich anhand von Bauplänen über die Lage von Kraftstoff- /Hydraulik- /Druckluft und elektrischen Leitungen!
- Beachten Sie eventuelle Veränderungen am Fahrzeug, die beim Einbau zu berücksichtigen sind!
- Für den Einbau sind Grundkenntnisse der Kfz/Schiffbau-Elektrik und -Mechanik erforderlich, um Personenschäden, Sachschäden oder Umweltschäden zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass kein unbeabsichtigter Motorstart während des Einbaus ausgeführt werden kann!
- Veränderungen oder Manipulationen am Veratronprodukt können die Sicherheit beeinflussen. Es darf deshalb nicht verändert oder manipuliert werden!
- Beim Aus-/Einbau von Sitzen, Abdeckungen o. ä. darauf achten, dass Sie keine Leitungen beschädigen oder Steckverbindungen lösen!
- Alle Daten von anderen installierten Geräten mit flüchtigen elektronischen Speichern notieren.

WÄHREND DES EINBAUS BEACHTEN

- Achten Sie beim Einbau darauf, dass die Komponenten des Produkts die Fahrzeugfunktionen nicht beeinflussen oder behindern und selbst nicht beschädigt werden!
- Bauen Sie nur unbeschädigte Teile in ein Fahrzeug ein!
- Achten Sie beim Einbau darauf, dass durch das Produkt der Sichtbereich nicht beeinträchtigt wird und das Produkt nicht im Kopfaufschlagbereich des Fahrers und Beifahrers positioniert wird!
- Den Einbau des Produktes sollten Sie von einem darauf spezialisierten Fachmann ausführen lassen. Wenn Sie den Einbau selbst vornehmen, tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung. Sie kann von beweglichen Teilen erfasst werden. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz. Bei Arbeiten an der Bordelektrik keinen metallischen oder leitfähigen Schmuck wie Ketten, Armbänder, Ringe etc. tragen.
- Falls notwendige Arbeiten am laufenden Motor erforderlich sind, besondere Vorsicht walten lassen. Tragen Sie nur entsprechende Arbeitskleidung, da Verletzungsgefahr durch Quetschungen und Verbrennungen besteht. Vor Beginn der Arbeiten ist der Minuspol der Batterie abzuklemmen, da sonst Kurzschlussgefahr besteht. Wenn das Fahrzeug über Zusatzbatterien verfügt, müssen ggf. auch die Minuspole dieser Batterien abgeklemmt werden! Kurzschlüsse können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen von anderen elektronischen Systemen verursachen. Bitte beachten Sie, dass beim Abklemmen der Batterie alle flüchtigen elektronischen Speicher ihre

SICHERHEITSHINWEISE

- eingegebenen Werte verlieren und neu programmiert werden müssen.
- Lassen Sie bei Bootsmotoren vor Beginn der Arbeiten im Motorraum bei Benzinmotoren den Motorraumlüfter laufen.
- Achten Sie auf den Verlauf von Leitungen oder Kabelsträngen, um diese bei Bohr- und Sägearbeiten nicht zu beschädigen!
- Den Einbauort nicht im mechanischen und elektrischen Airbag-Bereich wählen!
- Bohrungen und Einbauöffnungen nicht in tragende oder stabilisierende Streben oder Holme anbringen!
- Bei Arbeiten unter dem Fahrzeug, dieses nach Vorschrift des Fahrzeugherstellers sichern.
- Beim Einbauort auf den nötigen Freiraum hinter den Bohrungen oder der Einbauöffnung achten. Notwendige Einbautiefe 65 mm.
- Einbauöffnungen klein vorbohren, mit Konusfräser, Loch-, Stichsäge oder Feile gegebenenfalls vergrößern und fertig stellen. Kanten entgraten. Unbedingt die Sicherheitshinweise der Handwerkzeughersteller beachten.

NACH DEM EINBAU BEACHTEN

- Massekabel an den Minuspol der Batterie fest anklemmen.
- Werte der flüchtigen elektronischen Speicher neu eingeben/programmieren.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- Kabelquerschnitt beachten!
- Eine Verringerung des Kabelquerschnitts führt zu einer höheren Stromdichte. Dies kann zu einer Erhitzung des betreffenden Kabelabschnitts führen!
- Bei der elektrischen Kabelverlegung benutzen Sie vorhandene Kabelkanäle und Kabelstränge, führen Sie die Kabel jedoch nicht parallel zu Zündkabeln oder parallel zu Kabeln, die zu grossen Stromverbrauchern führen.
- Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern oder Klebeband. Führen Sie die Kabel nicht über bewegliche Teile. Kabel nicht an der Lenksäule befestigen!
- Achten Sie darauf, dass die Kabel keinen Zug-, Druck- oder Scherkräften ausgesetzt sind.

- Bei notwendigen Arbeiten ohne Spannungsunterbrechung darf nur mit isoliertem Werkzeug gearbeitet werden.
- Benutzen Sie zum Messen von Spannungen und Strömen im Fahrzeug/ Maschine bzw. Schiff nur dafür vorgesehene Multimeter oder Diodenprüflampen. Die Benutzung herkömmlicher Prüflampen kann die Beschädigung von Steuergeräten oder anderer elektronischer Systeme zur Folge haben.
- Die elektrischen Ausgänge des Anzeigergerätes und daran angeschlossene Kabel müssen vor direkter Berührung und Beschädigung geschützt werden. Dazu müssen die verwendeten Kabel eine ausreichende Isolation bzw. Spannungsfestigkeit besitzen und die Kontaktstellen berührungssicher sein.
- Auch die elektrisch leitenden Teile der angeschlossenen Verbraucher sind durch entsprechende Massnahmen vor direkter Berührung zu schützen. Das Verlegen metallisch blanker Kabel und Kontakte ist nicht zulässig.

- Prüfen Sie alle Funktionen.
- Zur Reinigung der Komponenten nur klares Wasser verwenden. IP-Schutzarten (IEC 60529) beachten.

- Wenn die Kabel durch Bohrungen geführt werden, schützen Sie die Kabel mittels Gummitüllen oder ähnlichem.
- Benutzen Sie zum Abisolieren der Kabel nur eine Abisolierzange. Stellen Sie die Zange so ein, dass keine Litzen beschädigt oder abgetrennt werden.
- Verlöten Sie neu zu schaffende Kabelverbindungen nur im Weichlötverfahren oder verwenden Sie handelsübliche Quetschverbinder!
- Nehmen Sie Quetschverbindungen nur mit einer Kabelquetschzange vor. Achten Sie auf die Sicherheitshinweise der Handwerkzeughersteller.
- Isolieren Sie freigelegte Litzen so, dass keine Kurzschlüsse entstehen können.

- **Achtung:** Kurzschlussgefahr durch fehlerhafte Verbindungsstellen oder beschädigte Kabel.
- Kurzschlüsse im Bordnetz können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen anderer elektronischer Systeme verursachen. Deshalb müssen alle Verbindungen der Spannungsversorgung mit verschweisbaren Stossverbindern versehen und ausreichend isoliert sein.

SICHERHEITSHINWEISE

- Achten Sie besonders auf einwandfreie Masseverbindungen.
- Falschanschlüsse können zu Kurzschlüssen führen. Schliessen Sie die Kabel nur entsprechend dem elektrischen Anschlussplan an.
- Bei Betrieb des Gerätes an Netzteilen beachten Sie, dass das Netzteil stabilisiert sein muss und den folgenden Normen entsprechen muss: DIN EN 61000- Teil 6-1 bis 6-4.

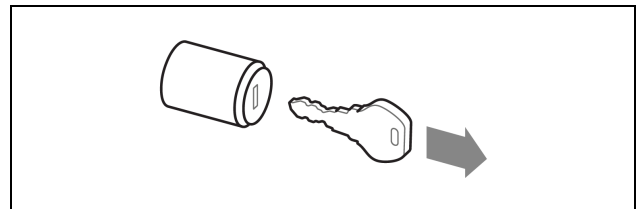
INSTALLATION

⚠️ WARNUNG

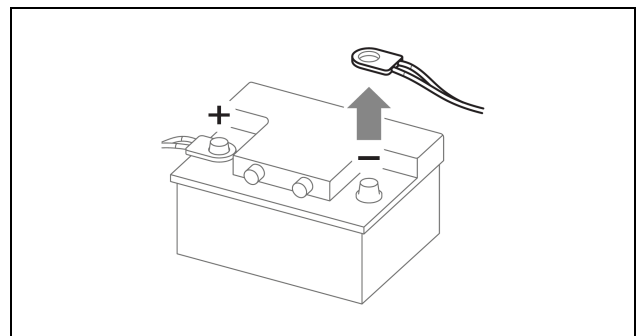
Vor Beginn der Arbeiten muss der Minuspol der Batterie abgeklemmt werden, um die Gefahr eines Kurzschlusses zu vermeiden. Wenn das Fahrzeug mit zusätzlichen Batterien ausgestattet ist, muss gegebenenfalls auch der Minuspol aller Batterien abgeklemmt werden. Kurzschlüsse können zu Kabelbränden, Batterieexplosionen und Schäden an anderen elektronischen Systemen führen. Durch das Abklemmen der Batterie alle in den elektronischen Zwischenspeicher eingegebenen Daten verloren gehen und neu programmiert werden müssen.

VOR DER INSTALLTION

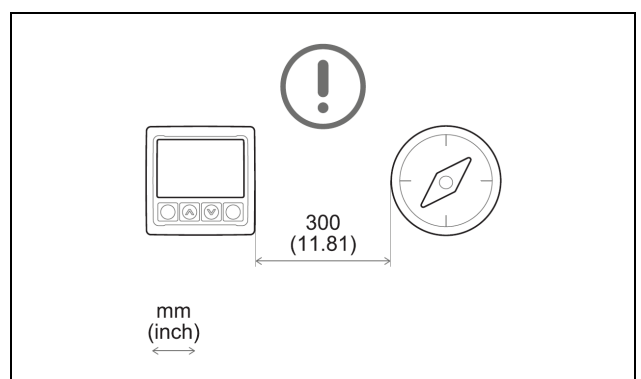
1. Vor Beginn der Arbeiten die Zündung ausschalten und den Zündschlüssel abziehen. Ggf. den Hauptschalter trennen.



2. Den Minuspol der Batterie abklemmen und vor versehentlichem Wiederverbinden schützen.



3. Den Mindestabstand von 300mm zum nächsten Magnetkompass einhalten.



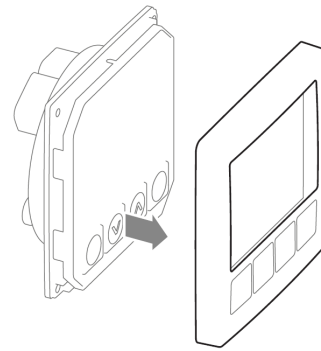
4. Ein NMEA-2000-Drop-Kabel mit fünfpoligem M12-Stecker (maximale Länge des Drop-Kabels 6 m) und ein Videokabel mit einem kompatiblen vierpoligen M12-Stecker (A2C1845710001) kaufen.

PANEELBEFESTIGUNG

! WARNUNG

- Bohren Sie keine Löcher oder Montageöffnungen in Stütz- oder Stabilisierungsbalken!
- Der Montageort muss einen ausreichenden Freiraum hinter den Montagebohrungen oder -öffnungen aufweisen.
- Bohren Sie kleine Löcher mit dem Bohrer, vergrößern Sie sie gegebenenfalls mit einem konischen Fräser, einer Laubsäge, einer Schweifsäge oder einer Feile. Entgraten Sie die Kanten. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise des Werkzeugherstellers.

1. Wenn installiert, entfernen Sie die Blende [A].

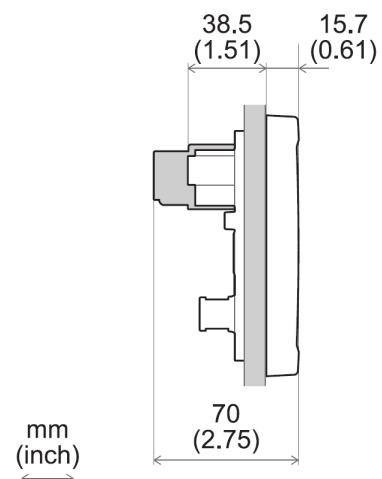
A

2. Bohren Sie mit Hilfe der Bohrschablone (siehe nächste Seite dieses Dokuments) und unter Berücksichtigung der Geräteabmessungen [B] ein Loch in die Platte.

3. Führen Sie die Kabel durch das Loch und schliessen Sie die Stecker an.

HINWEIS: Schrauben Sie die M12-Steckverbinder mit Sorgfalt ein. Wenn sie sich nur schwer einschrauben lassen, entfernen Sie sie und schrauben Sie sie erneut ein.

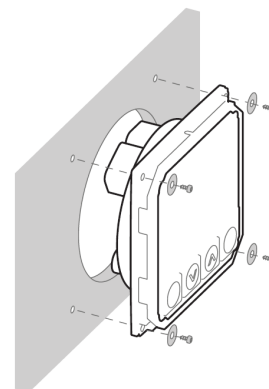
4. Setzen Sie das Gerät von vorne ein und ziehen Sie die vier Schrauben [C] fest.

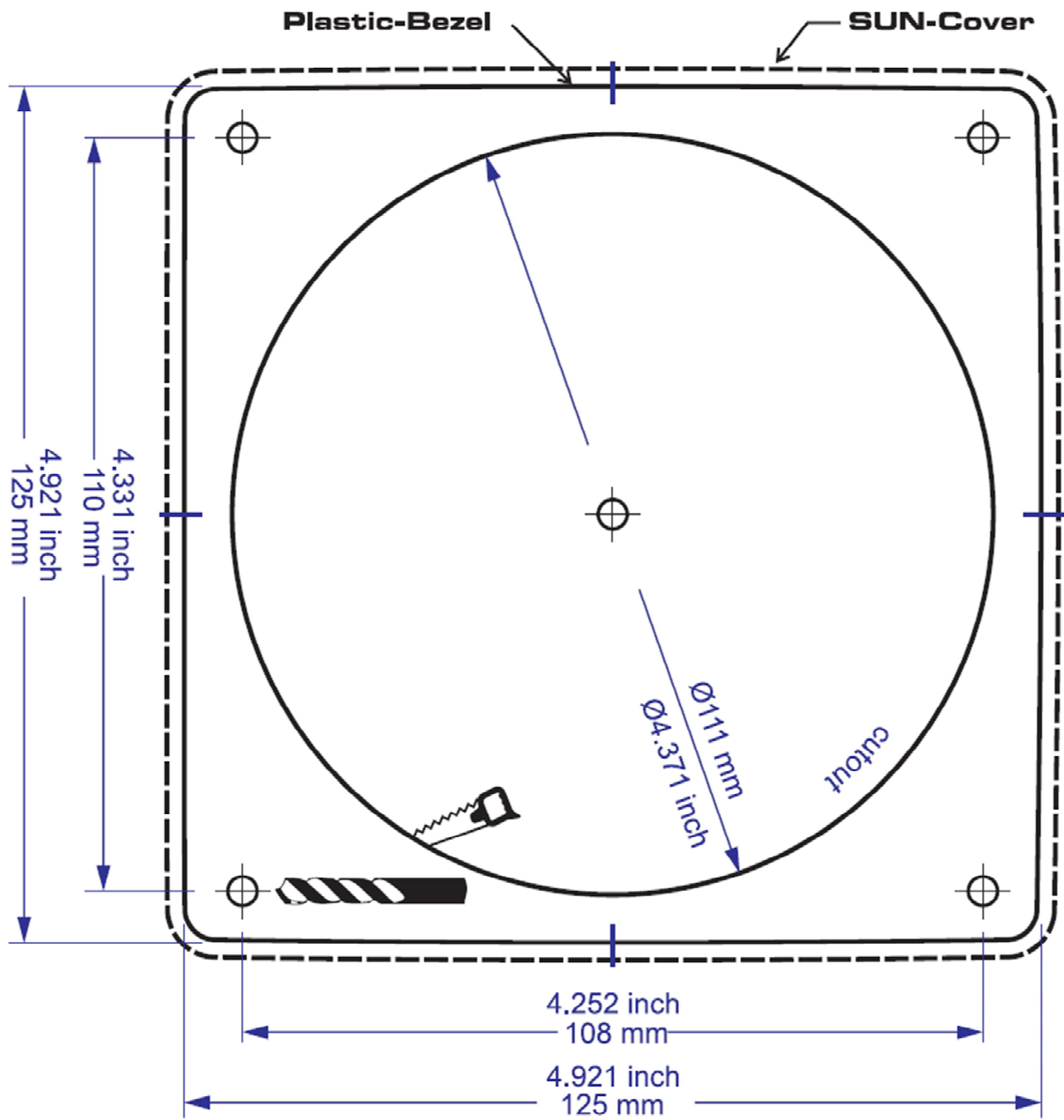
B

5. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Display und stellen Sie sicher, dass es sauber und trocken ist.

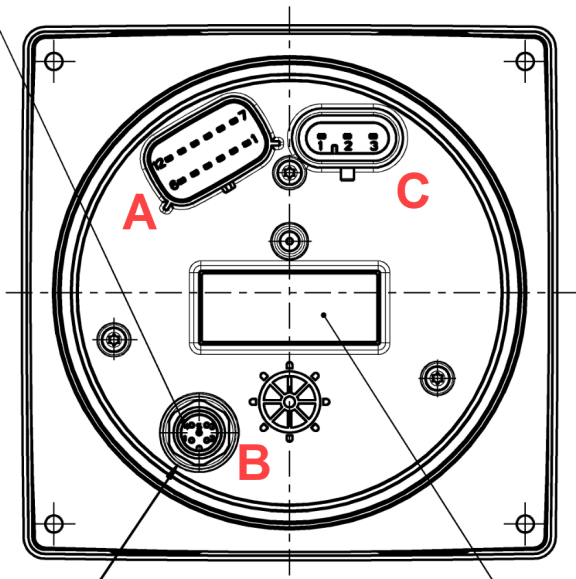
C

6. Bringen Sie die Blende und die Sonnenblende an.



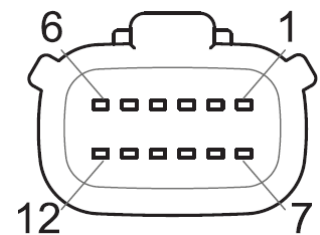


VERBINDUNGEN



MOTORANSCHLUSS [A]

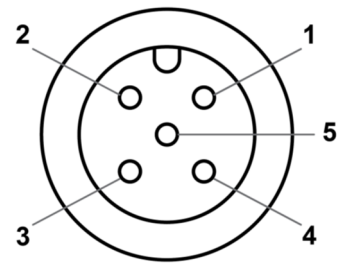
Pin Nr.	Kabelfarbe	Beschreibung
1	Rot	KL. 30 - Batterie Plus 12 / 24 V
2	Schwarz	KL. 31 - Masse
3	Weiss	Alarm-Ausgang
4	Grün	Frequenzsensor-Signal - RPM
5	Blau	SAE J1939 - CAN Low
6	Blau / Weiss	SAE J1939 - CAN High
7	Gelb	KL. 15 - Zündungssignal
8	Grau	Widerstandsabhängiger Sensoreingang
9	Braun	Widerstandsabhängiger Sensoreingang
10	Orange	KL.58 - Beleuchtung Tag/Nacht
11	Hellblau	4-20 mA Sensor-Eingang
12	Violett	4-20 mA Sensor-Eingang



Molex MX150 12-poliger Steckverbinder, Kabelansicht und Kabelbaum A2C1507870001 (im Lieferumfang enthalten)

NMEA 2000®-STECKER [B]

Pin Nr.	Beschreibung
1	Abschirmung
2	NET-S (V+)
3	NET-C (V-)
4	NET-H (CAN H)
5	NET-L (CAN L)



Micro-C M12 5-poliger Stecker
Stecker, Kabelansicht

EASYLINK-ANSCHLUSS [C]

Pin Nr.	Beschreibung
1	12V Versorgung
2	EasyLink-Daten
3	Masse

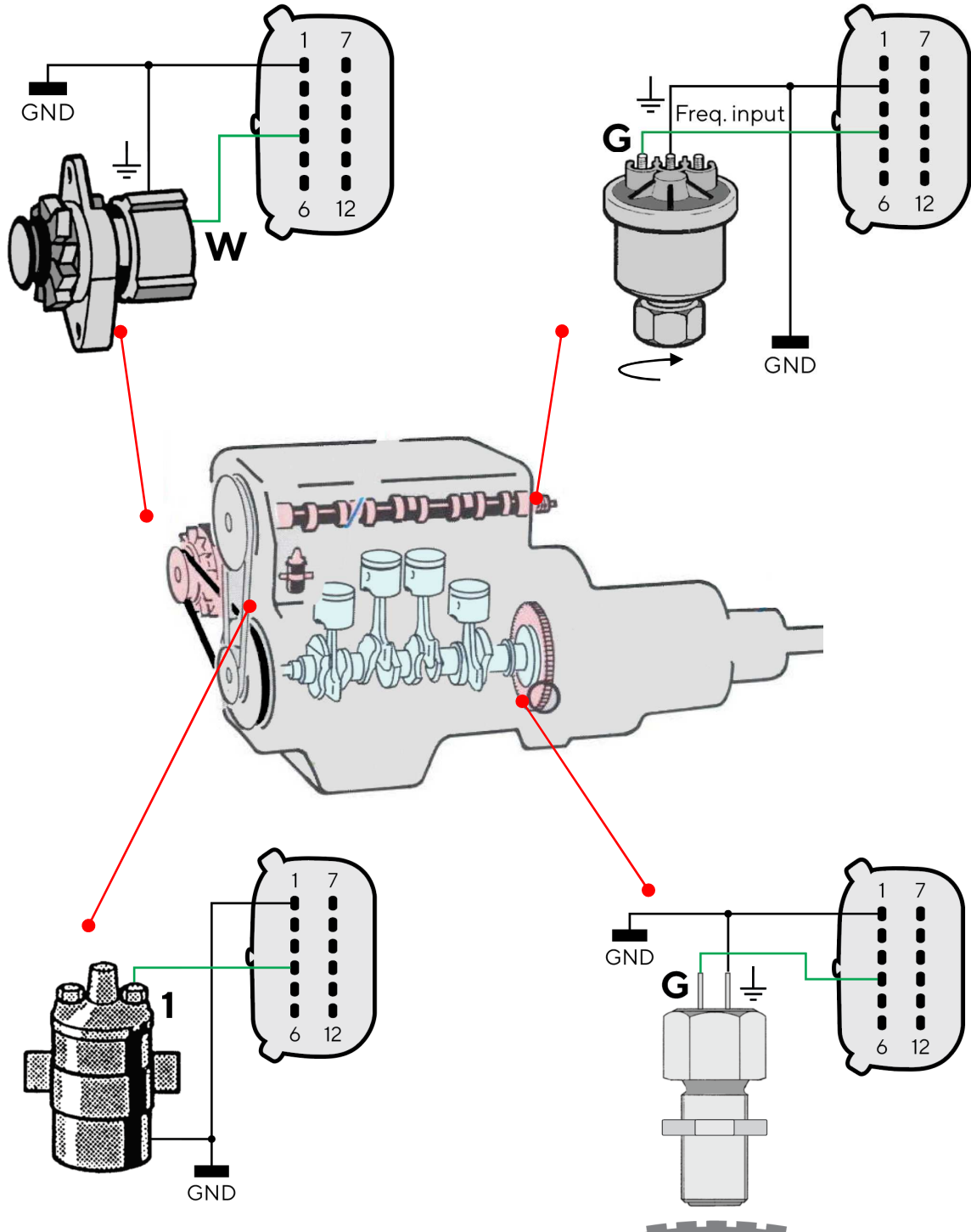


AMP SuperSeal 1.5 3-poliger Stecker
Buchse, Kabelansicht

ANSCHLUSS DES DREHZAHLSENSORS

Das Motordrehzahlsignal kann von verschiedenen Quellen stammen, z. B. von der Klemme "W" der Lichtmaschine, der Klemme "1" der Zündspule oder von speziellen Sensoren wie einem Pulsgeber oder einem induktiven Sensor.

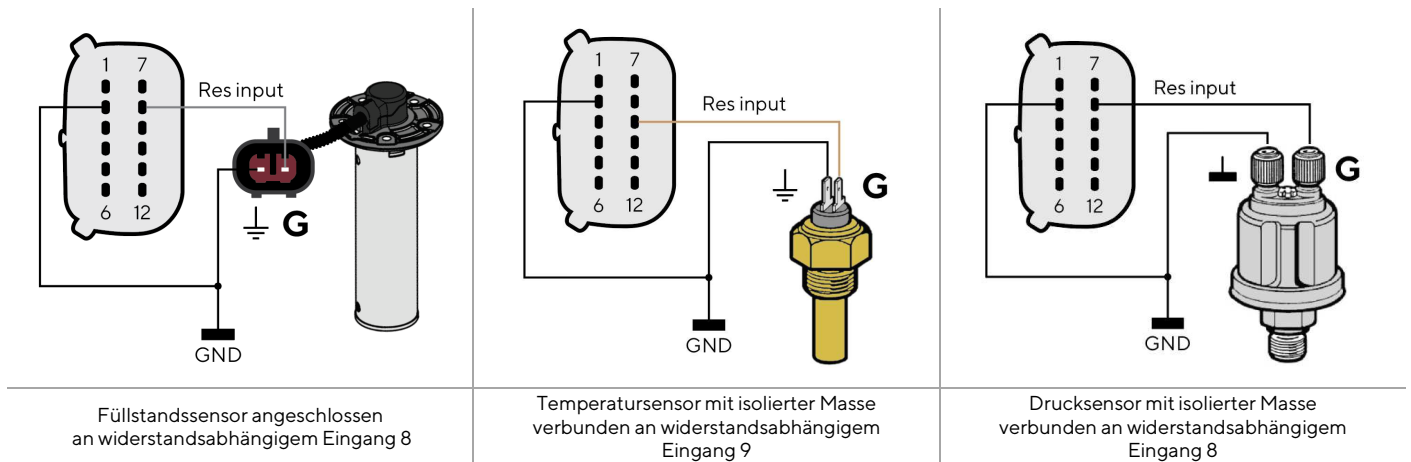
Es ist ratsam, Sensoren mit isolierter Masse zu verwenden, und es muss sichergestellt werden, dass die Masse des Sensors mit der Masse des Displays verbunden ist, um falsche Messwerte zu vermeiden.



ANSCHLUSS EINES WIDERSTANDSABHÄNGIGEN SENSORS

Jeder Sensor, der an einen widerstandsabhängigen Eingang des Displays angeschlossen ist, muss wie in der Abbildung gezeigt angeschlossen werden.

Es ist ratsam, Sensoren mit isolierter Masse zu verwenden, und es muss sichergestellt werden, dass die Masse des Sensors mit der Masse des Displays verbunden ist, um falsche Messwerte zu vermeiden.



Füllstandssensor angeschlossen an widerstandsabhängigem Eingang 8

Temperatursensor mit isolierter Masse verbunden an widerstandsabhängigem Eingang 9

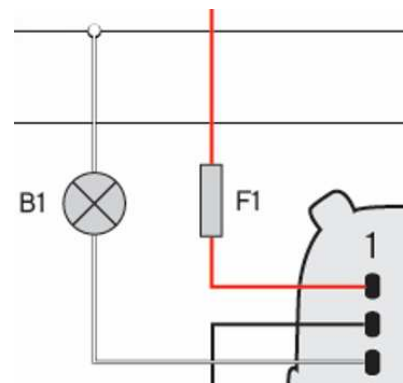
Drucksensor mit isolierter Masse verbunden an widerstandsabhängigem Eingang 8

ANSCHLUSS EINES EXTERNEN BUZZERS (B1)

Das Display unterstützt den Anschluss von zwei externen Alarmen (B1/B2) über die entsprechenden Alarmausgänge.

Dieser Buzzer/Lampe kann mit verschiedenen Spannungen betrieben werden (siehe Handbuch des Buzzer-Herstellers), da der Alarmausgang im Display eine Verbindung nach Masse schaltet.

Wichtig zu beachten: Der maximale Strom beträgt 500 mA.



ANSCHLUSS AN DAS NMEA 2000®-NETZWERK

Sobald die Installation abgeschlossen ist, können Sie das Gerät über die entsprechende Buchse am Kabelbaum an das NMEA 2000®-Netzwerk anschließen.

Achten Sie darauf, dass der M12-Steckverbinder fest auf sein Gegenstück geschraubt wird, um die Wasserdichtigkeit zu gewährleisten.

Ein Verbindungskabel ist nicht erforderlich, es sei denn, die Gesamtlänge der mitgelieferten Verkabelung reicht nicht aus, um den NMEA 2000® Backbone zu erreichen. In diesem Fall kann die Gesamtlänge mit einem der als Zubehör erhältlichen Verbindungskabel verlängert werden.

Bitte beachten Sie, dass NMEA 2000® keine Drop-Kabel von mehr als 6 Metern Länge zulässt.

BITTE BEACHTEN SIE DEN NMEA 2000®-STANDARD FÜR EINEN KORREKTEN NETZWERKAUFBAU.



ERSTE SCHRITTE

BETRIEB

Das OceanLink 4.3" TFT Display ist ein vielseitiges Gerät. Es ermöglicht Ihnen die Überwachung aller angeschlossenen Motoren gleichzeitig an einem Ort. Der Motor, dessen Daten angezeigt werden, wird während der Datenseiten-Konfiguration ausgewählt.

PRIORITÄT DER EMPFANGENEN SIGNALE

Wenn die gleichen Daten von mehr als einer Quelle für denselben Motor verfügbar sind, wird die Priorität der empfangenen Signale folgendermassen bewertet:

- Analoger Eingang
- SAE J1939
- NMEA 2000

EIN- UND AUSSCHALTEN




Der Ein/Aus-Modus hängt vom Status des KL.15-Zündungssignals ab.

Beim Einschalten erscheinen das Logo und die Softwareversion, gefolgt von einer Sicherheitsmeldung, gefolgt von die zuletzt betrachtete Datenseite vor dem Ausschalten.

Sie können das Splash-Logo, das beim Einschalten angezeigt wird, mit dem Veratron Configuration Tool anpassen.

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren veratron-Händler.

TASTENFUNKTIONEN

Taste	Name	Funktion
	MENÜ	Kurz drücken: <ul style="list-style-type: none"> • Menü öffnen • Zum vorherigen Menü zurückkehren Gedrückt halten: <ul style="list-style-type: none"> • Von jedem beliebigen Punkt aus zu den Datenseiten zurückkehren
	AUF AB	Kurz drücken: <ul style="list-style-type: none"> • Seiten/Optionen durchblättern Gleichzeitig betätigen: <ul style="list-style-type: none"> • Helligkeit des Displays und der angeschlossenen 52 mm Geräte einstellen
	ENTER	Kurz drücken: <ul style="list-style-type: none"> • Öffnen eines Untermenüs • Auswahl bestätigen Gedrückt halten: <ul style="list-style-type: none"> • (Auf der MediaBox-Seite) Speichern der ausgewählten Radiofrequenz

CHECKLISTE FÜR DIE INBETRIEBNAHME

Im Folgenden werden die Schritte für die Erstkonfiguration beschrieben:

1. Schliessen Sie die Sensoren an die analoge Eingänge an.
2. Richten Sie allgemeine Gerätefunktionen ein (siehe "Systemeinstellungen").
3. Hinzufügen/Entfernen von Datenseiten durch Auswahl des besten Layouts und der anzuzeigenden Daten (siehe "Konfiguration der Datenseiten").
4. Wenn ein Seitenlayout mit Balkendiagrammen verwendet wird, passen Sie die minimalen und maximalen Intervalle an (Balkendiagrammeinstellungen, siehe "Systemeinstellungen").
5. Aktivieren/Deaktivieren von lokalen Eingängen und NMEA 2000- und J1939-Alarmen (siehe "Alarmverwaltung").

EIN BENUTZERDEFINIERTES SPLASH-LOGO HOCHLADEN

Ein benutzerdefiniertes Splash-Logo kann mit dem veratron Configuration Tool von einem PC auf das OceanLink-Display geladen werden.

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für das Veratron Configuration Tool oder bei Ihrem Veratron-Händler.

DATENSEITEN

Auf den Datenseiten werden die von den verschiedenen Quellen empfangenen Daten angezeigt. Das Display kann bis zu 10 Datenseiten speichern.

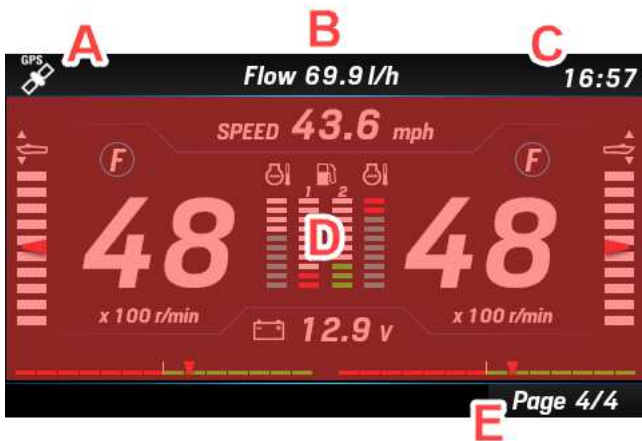
Standardmässig werden vier Bildschirme angezeigt, die so konfiguriert sind, dass der zuvor ausgewählte Motor angezeigt wird, sowie eine Seite für die Fernbedienung eines MediaBox-Multimediageräts. Die Seite ALARME erscheint am Ende der Datenseiten, wenn es aktive Alarmer gibt.

BILDSCHIRME SCROLLEN

Zum Blättern durch die Seiten drücken Sie die Tasten AUF oder AB oder blättern Sie mit dem Finger horizontal über den Touchscreen. Zum Hinzufügen/Löschen/Bearbeiten von Seiten siehe "Konfiguration von Datenseiten".

BILDSCHIRM-LAYOUTS

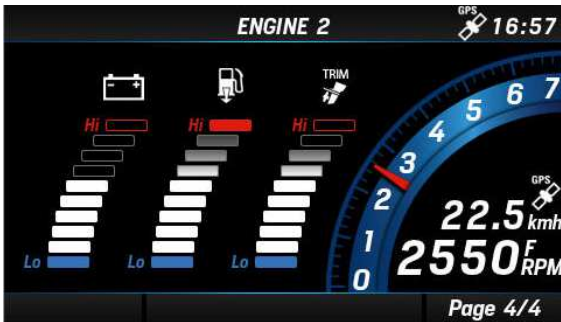
Jeder Bildschirm enthält einige gemeinsame Elemente, die unabhängig von der gewählten Bildschirmaufteilung immer angezeigt werden.



Element	Beschreibung
A	Verfügbarkeit eines GPS-Signals (nicht enthalten)
B	Bildtitel oder zusätzliches Datenfeld (fest)
C	GPS-Zeit (falls empfangen)
D	Inhalt des Bildschirms
E	Bildschirm-Nummer

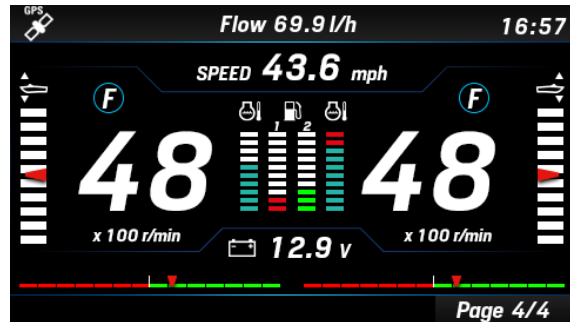
Der Bildschirminhalt [D] hängt von der Bildschirmkonfiguration ab, die der Benutzer für einen bestimmten Bildschirm ausgewählt hat (siehe "Bildschirmkonfiguration").

Jeder der 10 Bildschirme kann mit einem der folgenden verfügbaren Layouts gestaltet werden:



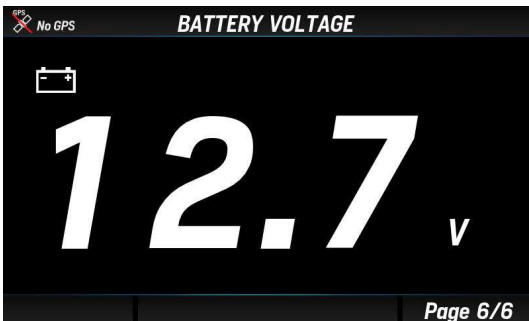
SINGLE ENGINE-Anordnung

mit drei Balkendiagrammen für drei ausgewählten Daten aus: Ladedruck, Trimmung, Motorkühlmitteltemperatur, Batteriespannung, Kraftstoffverbrauch. Die Drehzahlanzeige ist nicht editierbar.



DUAL ENGINE-Anordnung

mit drei bestimmten Balkendiagrammen für die Daten: Trimmung, Motorkühlmitteltemperatur und Kraftstofffüllstand. Dazu werden die Motordrehzahlen, die Batteriespannung, die Ruderlage, sowie die Geschwindigkeit und der eingelegte Gang angezeigt.



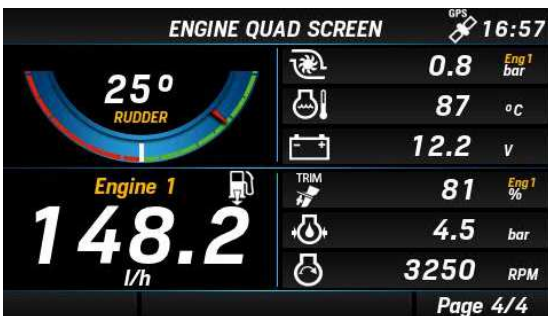
SINGLE DATA-Layout

Einzelne Datenanzeige. Der Datenwert ist numerisch oder wird durch eine Anzeige dargestellt.



TRIPLE DATA-Layout

Drei Felder, mit je ein oder drei Daten.



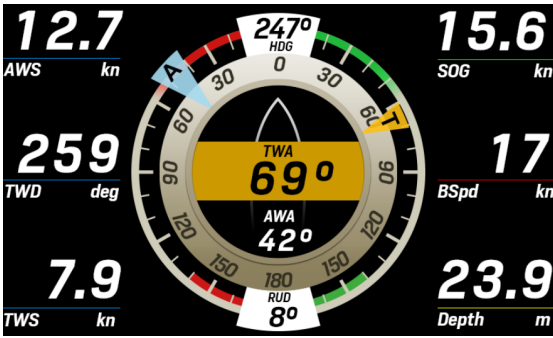
QUAD DATA-Layout

Vier Felder, mit je ein oder drei Daten.



RADIO-Bildschirm

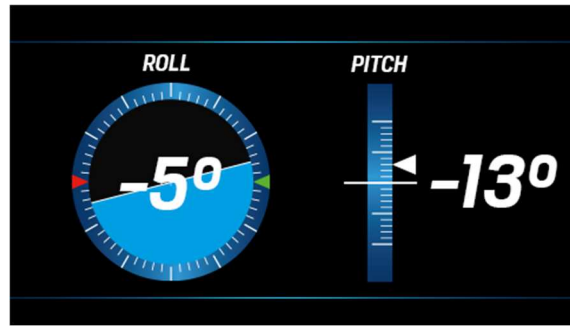
Bildschirm für die Bedienung der MediaBox-Multimediaeinheit (siehe "Verwendung der MediaBox").



WIND-Bildschirm

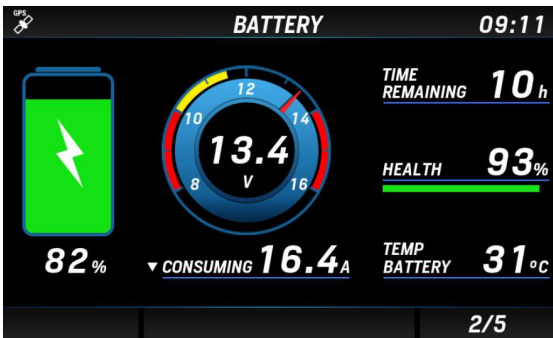
Spezielles Bildschirmlayout für die Navigation mit grafischer Darstellung der scheinbaren und wahren Winddaten.

Daneben sind sechs anpassbare Datenfelder vorgesehen.



PITCH AND ROLL Bildschirm

Überwacht die Neigung Ihres Bootes, z. B. mit den von einem angeschlossenen NavSensor abgerufenen Informationen.















INTELLIGENT BATTERY MONITOR Bildschirm

Spezieller Bildschirm für die Batterieüberwachung mit umfangreichen Batterieinformationen, die vom Intelligenten Batteriesensor (IBS) stammen.

UNTERSTÜTZTE DATEN

Symbol	Daten	Eingänge			Ausgänge		Einheit
		NMEA 2000	SAE J1939	Analog	NMEA 2000	EasyLink	
	Motordrehzahl	x	x	x	x	x	Umdrehungen pro Minute
	Trimmung	x	-	x	x	x	%
	Ladedruck	x	x	x	x	x	bar / psi / kPa
	Kühlmitteltemperatur	x	x	x	x	x	°C / °F
	Batteriespannung	x	x	x	x	x	V
	Kraftstofffüllstand (Tank: 1-4)	x	x	x	x	x	%
	Kraftstoffverbrauch	x	-	-	-	-	gal/h oder l/h
LOAD%	Motorauslastung	x	x	-	x	-	%

Symbol	Daten	Eingänge			Ausgänge		Einheit
		NMEA 2000	SAE J1939	Analog	NMEA 2000	EasyLink	
	Abgastemperatur	x	x				°C / °F
	Motoröltemperatur	x	x	x	x	x	°C / °F
	Motoröldruck	x	x	x	x	x	bar / psi / kPa
	Getriebeöltemperatur	x	x	x	x	x	°C / °F
	Getriebeöldruck	x	x	x	x	x	bar / psi / kPa
	Motorstunden	x	x	x	x	-	h
	Ruderlage	x	-	x	x	x	°S (stbd) / °P (backbord)
	Tiefe	x	-	-	-	-	m / ft
	Frischwasserstand (Tank: 1-4)	x	-	x	x	x	%
	Abwasserstand (Tank: 1-4)	x	-	-	x	x	%
	Wassertemperatur	x	-	-	-	-	°C / °F
-	Ausstemperatur	x	-	-	-	-	°C / °F
-	Atmosphärischer Druck	x	-	-	-	-	bar / psi / kPa
	Kurs zu Grund (COG)	x	-	-	-	-	°
	Reelle Ausrichtung	x	-	-	x	-	°
AWA	Scheinbare Windrichtung (AWA)	x	-	-	x	-	°
	Scheinbare Windgeschwindigkeit (AWS)	x	-	-	x	-	km/h
TWA	Wahre Windrichtung (TWA)	x	-	-	-	-	km/h
	Wahre Windgeschwindigkeit (TWS)	x	-	-	x	-	km/h
	Wahre Windrichtung (TWD)	x	-	-	x	-	°
	Geschwindigkeit durch Wasser (STW)	x	-	-	-	-	mph / kn / km/h
	Trip Km-Zähler	-	-	-	-	-	km, mi, nm
	Fahrzeit (Trip)	-	-	-	-	-	h
	Kraftstoffverbrauch (Trip)	-	x	-	-	-	km, mi, nm

							DATENSEITEN
Symbol	Daten	Eingänge			Ausgänge		Einheit
		NMEA 2000	SAE J1939	Analog	NMEA 2000	EasyLink	
	GPS-Geschwindigkeit	x	-	-	-	-	mph / kn / km/h
-	Neigung (Roll)	x	-	-	-	-	°
-	Neigung (Nicken/ Pitch)	x	-	-	-	-	°
-	Position	x	-	-	-	-	° (Breiten- und Längengrad)
SOC	Ladestand (Batterie)	-	-	x	-	-	%
-	Laststrom	-	-	x	-	-	A
-	Autonomie der Batterie	-	-	x	-	-	h / d
SOH	Gesundheitszustand der Batterie	-	-	x	-	-	%
-	Batterietemperatur	-	-	x	-	-	°C / °F

Anmerkung*: intern berechnete Daten

MOTORSTUNDEN

Wenn keine Motorstunden-Daten aus dem NMEA-2000-Netz empfangen werden, berücksichtigt das VMH 35 die internen gezählten Daten. Die Zeit wird immer dann weitergezählt, wenn die Motordrehzahl grösser als 300 RPM ist. Bei Vorhandensein von Daten aus dem NMEA-2000-Netz berücksichtigt das Display die vom Netz empfangenen Daten nur, wenn sie höher sind als der intern gezählte Wert.

ZURÜCKGELEGTE ENTFERNUNG

Das Display berechnet intern die zurückgelegte Strecke auf der Grundlage des unter Sensoren > Geschwindigkeit eingestellten Geschwindigkeitswertes.

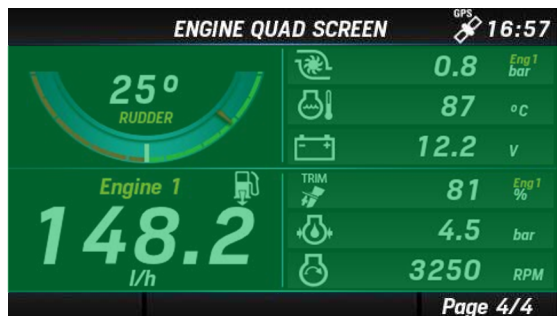
BILDSCHIRMKONFIGURATION

1. Rufen Sie den HOME-Bildschirm auf, indem Sie die MENU-Taste drücken und wählen Sie dann SCREEN CONFIG, um die Bildschirmkonfiguration zu starten.



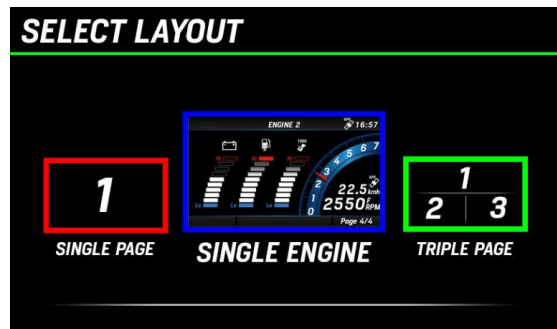
2. Blättern Sie durch die Favoriten-Bildschirme, bis derjenige angezeigt wird, der angepasst (oder gelöscht) werden soll, und drücken Sie zur Bestätigung ENTER.

Um einen neuen Bildschirm am Ende der Favoriten hinzuzufügen, blättern Sie einfach, bis ein leerer Bildschirmplatz ausgewählt ist.



3. Wählen Sie das Bildschirmlayout für den neuen Bildschirm aus den, unter "Bildschirmlayouts" beschriebenen, Layouts.

Um den ausgewählten Bildschirm zu löschen, wählen Sie REMOVE PAGE.

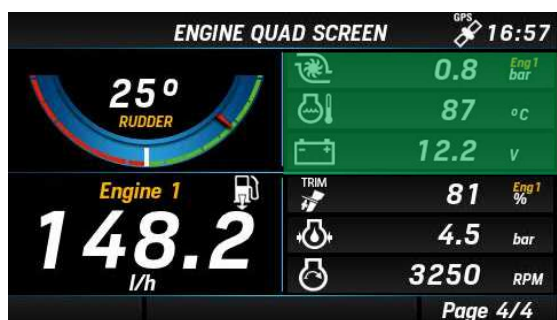


4. Je nach gewähltem Layout ist es möglich, einige Teile des Bildschirms wie Datenfelder oder Balkendiagramme individuell zu gestalten.

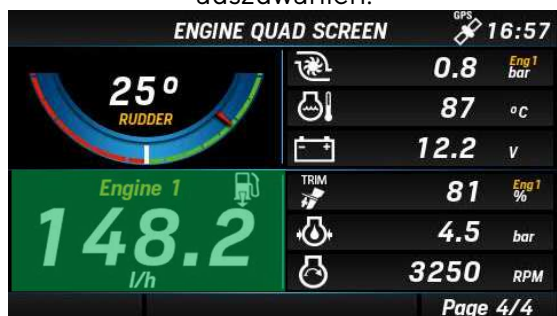
Das aktuell ausgewählte Element wird grün hervorgehoben.

Blättern Sie durch die anpassbaren Elemente, indem Sie die Tasten AUF und AB drücken.

Drücken Sie ENTER, um das Element auszuwählen, das angepasst werden soll.



Drücken Sie ▲ oder ▼, um das nächste Feld auszuwählen.



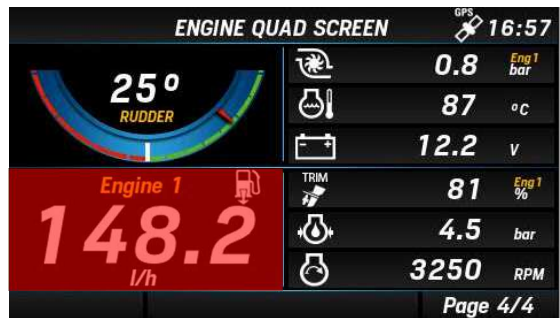
BILDSCHIRMKONFIGURATION

5. Sobald ein Element ausgewählt ist, wird es in roter Farbe hervorgehoben.

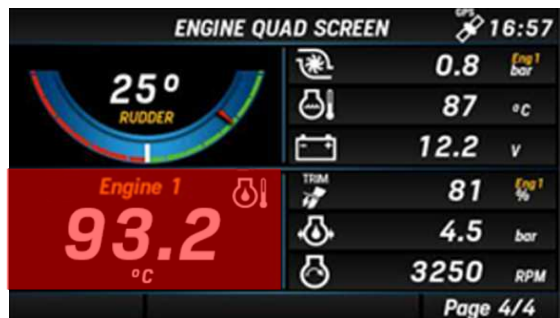
Drücken Sie die AUF/AB-Tasten, um die Daten zu ändern, die für diesen Punkt angezeigt werden sollen.

Unter "Unterstützte Daten" finden Sie die vollständige Liste der verfügbaren Daten.

Wenn Sie die angezeigten Daten gefunden haben, drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen, und das Element wird wieder grün hervorgehoben.



Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Daten zu ändern.



6. Um einen anderen Bildschirm anzupassen, drücken Sie mehrmals BACK, bis Sie wieder zur unter Punkt 2 beschriebenen Bildschirmauswahl gelangen.

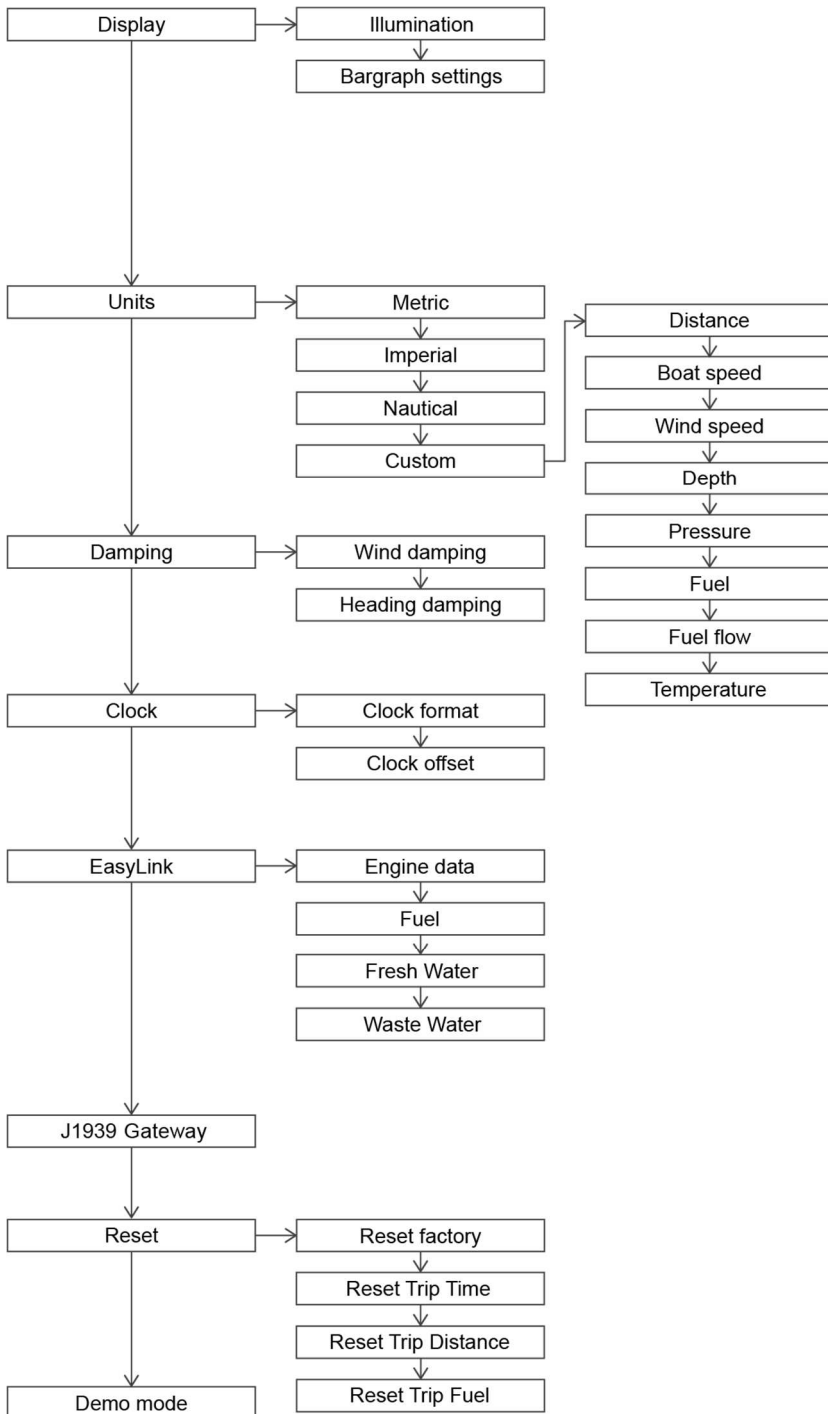
Um die Einstellungen zu löschen und zum normalen Betrieb zurückzukehren, drücken Sie lange auf die Taste BACK.

SYSTEMEINSTELLUNGEN

Um auf die Systemeinstellungen zuzugreifen, rufen Sie den HOME-Bildschirm auf, indem Sie die MENU-Taste drücken, und wählen Sie SYSTEM CONFIG, um die Konfiguration der Bildschirme aufzurufen.



SYSTEM-CONFIG-STRUKTUR



BEDIENUNG DES MENÜS SYSTEM CONFIG

HINWEIS: Der unterstrichene Wert/Befehl ist die Werkseinstellung.

Einstellung	Beschreibung	Mögliche Werte / Befehle
Display > Illumination	Helligkeit des Displays. <i>HINWEIS: Diese Einstellung betrifft auch alle EasyLink Geräte.</i>	<u>0-7</u> , Auto
Display > Bargraph-Settings	Minimal- und Maximalwerte für die Balkendiagramme auf bestimmten Displaylayouts definieren.	Ladedruck: 0-13 bar (Standard = 0-1) Motortemperatur 0-300 °C (Standard = 0-200) Batteriespannung 8-32 V (Standard = 10-16) Kraftstoffdurchfluss 0-800 l/h (Standard = 0-150)
Units	Masseinheit für die angezeigten Daten.	<u>Metrisch</u> Imperial Nautisch Benutzerdefiniert: vollständig anpassbar
Damping > Wind damping/Heading damping	Dämpfung für Wind- und Kursdaten.	Keine <u>Niedrig</u> Mittel Hoch
Clock > Clock format	Uhrzeit-Format	<u>12h</u> 24 h
Clock > Clock-Offset	Einrichtung der Zeitzone.	Von -12h bis +12h (<u>0h</u>)
EasyLink	Welcher Motor und welche Tanks auf den EasyLink-Geräten angezeigt werden sollen.	Motordaten anzeigen von: Motor <u>1-4</u> Kraftstoff anzeigen aus: Tank <u>1-4</u> Frischwasser anzeigen aus: Tank <u>1-4</u> Abwasser anzeigen aus: Tank <u>1-4</u>
J1939-Gateway	Konfiguration für das SAE J1939 zu NMEA 2000 Gateway. Alle über den J1939-Bus empfangenen Daten werden über NMEA 2000 mit der hier angegebenen Instanz gesendet.	Senden an NMEA 2000 als: <u>Auto</u> : Das Display behält die J1939-Motorkennung auch für das NMEA 2000-Netzwerk bei. Motor 1-4
Reset > Factory reset	Setzen Sie die Anzeige auf die Werkseinstellungen zurück.	Ja <u>Nein</u>
Reset > Reset Trip Time	Fahrzeit (Trip) zurücksetzen	Ja <u>Nein</u>
Reset > Reset Trip Distance	Gefahrene Strecke (Trip) zurücksetzen	Ja <u>Nein</u>
Reset > Reset Trip fuel	Benzinverbrauch auf Trip zurücksetzen	Ja <u>Nein</u>

SYSTEMEINSTELLUNGEN

Einstellung	Beschreibung	Mögliche Werte / Befehle
Reset > Reset MediaBox	Nur verfügbar, wenn ein MediaBox-Gerät angeschlossen ist. Die Einstellungen der MediaBox werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.	Ja <u>Nein</u>
Demo-Mode	Aktivierung des Demo-Modus. Simulierte Daten werden NICHT über NMEA 2000 gesendet. <i>Hinweis: Der Demomodus bleibt auch nach einem Neustart des Geräts aktiv.</i>	Ein: Anzeigedaten werden simuliert. Die Simulation wird auch an EasyLink-Satelliten gesendet. <u>Aus</u> : Der Demomodus ist ausgeschaltet.

UNITS

Einstellung	Metrisch	Imperial	Nautisch	Benutzerdefiniert
Entfernung	km	mi	nm	km, mi, nm
Bootsgeschwindigkeit	km/h	mph	kn	km/h, mph, kn
Windgeschwindigkeit	km/h	kn	kn	km/h, kn, m/s, bft
Tiefe	m	ft	ft	m, ft
Druck	bar	psi	psi	bar, psi, kPa
Kraftstoff	L	gal	gal	L, gal
Kraftstofffluss	L/h	gph	gph	L/h, gph
Temperatur	°C	°F	°F	°C, °F

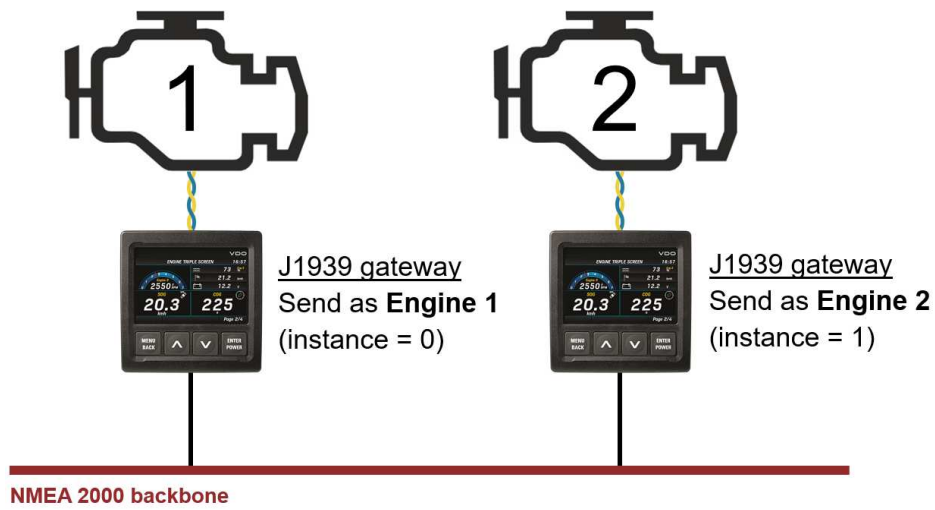
DIE HELBIGKEIT DES DISPLAYS ÄNDERN

Es gibt eine Tastenkombination zum Ändern der Helligkeit des Displays. Die Änderung wirkt sich auf den aktuell eingestellten Tag- oder Nachtmodus aus.

- Halten Sie die Tasten AUF und AB gedrückt, bis das Menü ILLUMINATION erscheint.
- Ändern Sie die Beleuchtungshelligkeit mit den Tasten AUF und AB.
- Bestätigen und schliessen Sie das Menü mit ENTER
- Um das Menü zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern, drücken Sie die Taste MENU

SAE J1939 GATEWAY

Das OceanLink-Display ist mit einem SAE J1939-Anschluss ausgestattet, über den Sie Ihren CAN-Motor mit dem Display verbinden und die von ihm kommenden digitalen Daten lesen können. Stellen Sie sicher, dass das J1939-Gateway richtig eingerichtet ist, damit alle Motordaten über NMEA 2000 mit der richtigen Instanz übertragen werden.

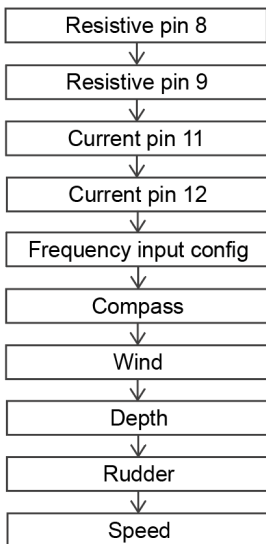


SENSOR KONFIGURATIONEN

Um auf die Einstellungen der Sensoren zuzugreifen, rufen Sie den HOME-Bildschirm auf, indem Sie die MENÜ-Taste drücken, und wählen Sie SENSOR CONFIG, um darauf zuzugreifen.

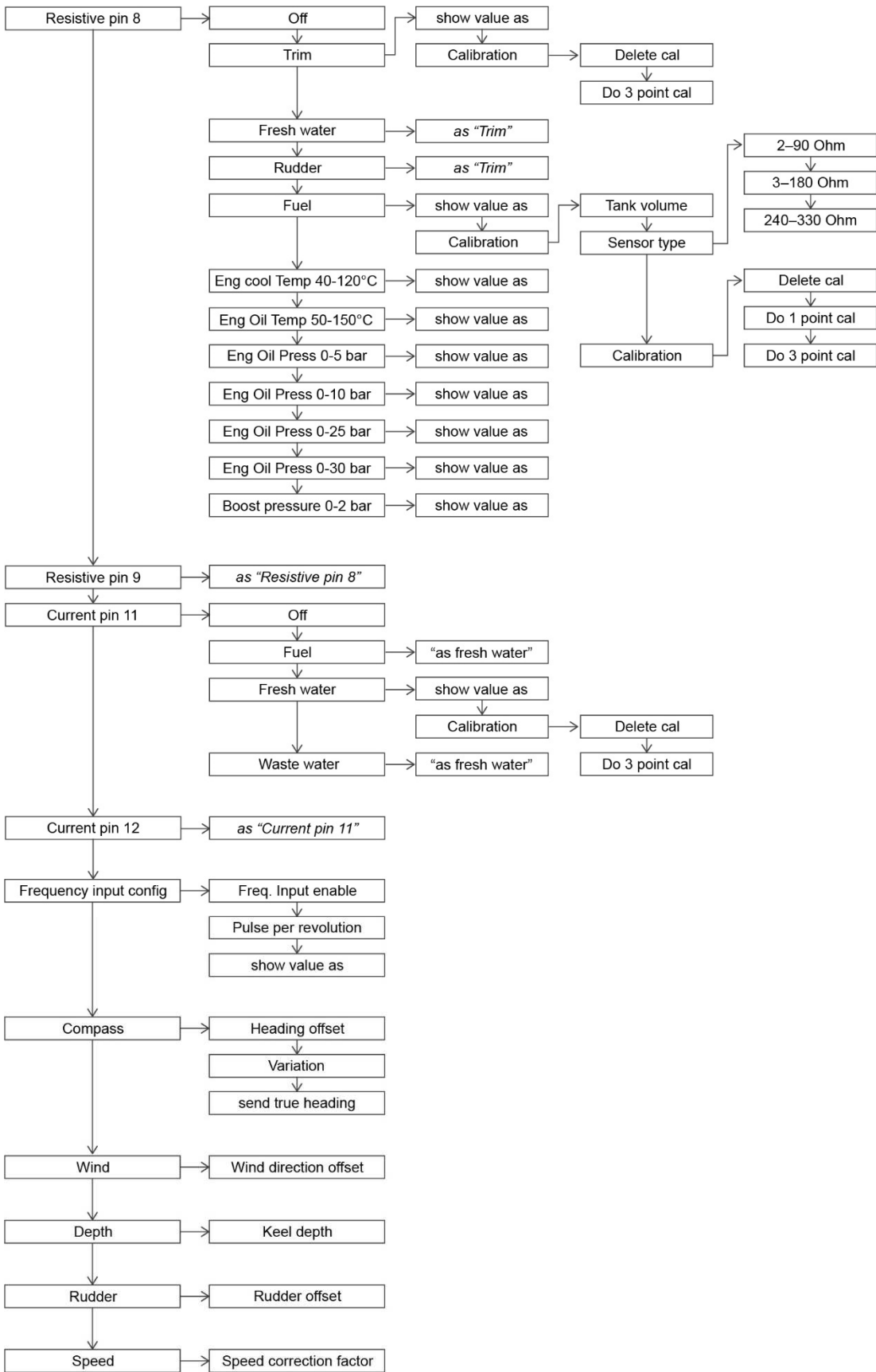


SYSTEM-CONFIG-STRUKTUR



Einstellung	Beschreibung	Mögliche Werte
Konfiguration des resistiven- / Strom- / Frequenzeingangs	Konfigurieren Sie die Sensoren, die über die Analogeingänge mit dem Display verbunden sind (siehe "Anschlüsse").	-
Compass > Heading offset	Winkelversatz zwischen dem wahren Norden und dem Bug des Schiffes.	± 0 - 180° (0°)
Compass > Variation	Magnetischer Abweichungs-Offset (Differenz zwischen Magnetischem und echtem Nordpol)	± 0 - 180° (0°)
Compass > Send True Heading	Aktivieren Sie diese Option, damit das Display den berechneten Wert für «Reelle Ausrichtung» über NMEA 2000 verschickt.	Ja / Nein (Nein)
Wind > Wind direction offset	Winkelversatz zwischen der 0°-Position des Windsensors und der Längsachse des Bootes.	± 0 - 180° (0°)
Wind > Send True Wind	Aktivieren Sie diese Option, damit das Display die berechneten wahren Winddaten (TWA und TWS) über NMEA 2000 verschickt.	Ja / Nein (Nein)
Depth	Einstellung des Tiefenoffsets. Positiv für Tiefe unterhalb der Wasserlinie, negativ für Tiefe unterhalb des Kiels.	± 0 - 9,9 m (2 m)
Rudder	Einstellung des Ruderversatzes.	± 0 - 120° (0°)
Speed > Speed correction factor	Korrektur der über NMEA 2000 empfangenen Schiffsgeschwindigkeitsdaten. Siehe "Berechnen des Geschwindigkeits-Offsets".	0 - 199.99 (1.00)

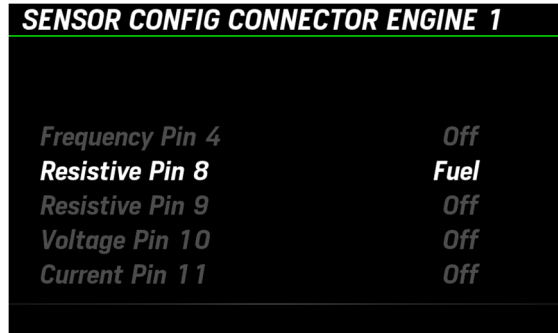
EINEN MIT DEM DISPLAY VERBUNDENEN SENSOR KONFIGURIEREN



SENSOR KONFIGURATIONEN

1. EINGANGS-AUSWAHL

Wählen Sie im Menü SENSOR CONFIG den Analogeingang aus, an dem der Sensorausgang angeschlossen ist.



2. WÄHLEN SIE DEN SENSORTYP

Wählen Sie aus, welche Art von Sensor an diesen Eingang angeschlossen ist.

Die vollständige Liste der unterstützten Sensoren finden Sie im Menüdiagramm.

Wählen Sie "Benutzerdefiniert", um die komplette Eingangskonfiguration aus dem PC Veratron Configuration Tool zu importieren.

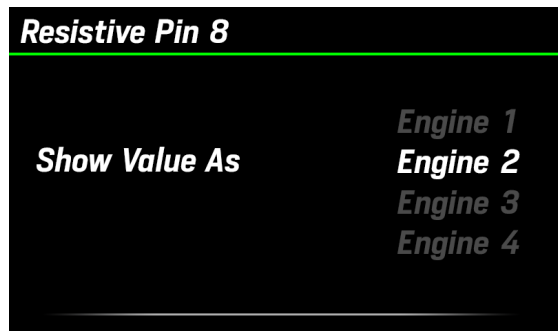


3. DEN NMEA 2000-AUSGANG KONFIGURIEREN

Der Messwert für den konfigurierten Analogsensor wird ebenfalls über NMEA 2000 verschickt, so dass das OceanLink-Display als Quelle für diese Daten dient.

Verwenden Sie den Menüpunkt "Show Value As", um die NMEA 2000-Instanz für diesen Sensor zu ändern.

Wenn bei der Einrichtung ein Konfigurationskonflikt festgestellt wird (z. B. wenn zwei Sensoren mit derselben Instanz an verschiedenen analogen Anschlüssen konfiguriert sind), wird auf dem Display eine Warnung angezeigt.



4. DEN SENSOR KALIBRIEREN


Für jeden Sensortyp gibt es eine Standardkalibrierung (siehe "Unterstützte Standardkalibrierungen"). Veratron-Sensoren werden standardmässig unterstützt.

Bei einigen Sensoren ist es jedoch möglich, den Sensor mit Hilfe eines Kalibrierungsassistenten zu kalibrieren (siehe nächste Kapitel).

Jeder Sensortyp kann grundsätzlich über das PC-basierte Veratron Configuration Tool kalibriert werden (siehe "Sensorkalibrierung mit Veratron Configuration Tool").

Calibration Step 2
Fill The Following Quantity

Fill to: 60l



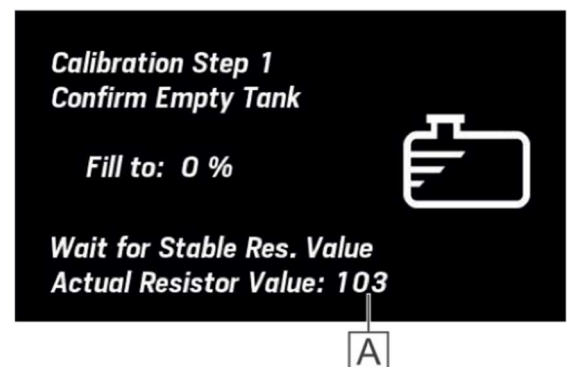
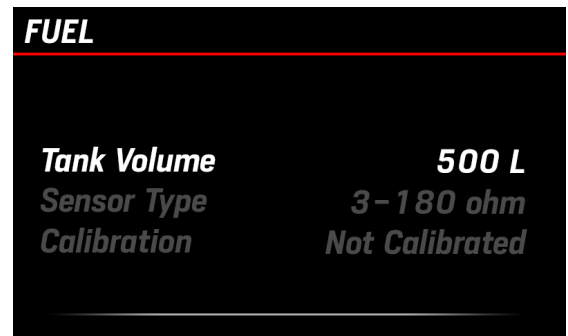
Wait for Stable Res. Value
Actual Resistor Value: 145

STANDARDKALIBRIERUNGEN

Sensor-Typ	Kalibrierung
Kraftstoff	240-33 Ω
	3-180 Ω
	2-90 Ω
Frischwasser	3-180 Ω (widerstandsabhängige Eingänge)
	4-20mA (kapazitive Eingänge)
Abwasser	3-180 Ω (widerstandsabhängige Eingänge)
	4-20mA (kapazitive Eingänge)
Trimmung	10-167 Ω
Ruderlage	10-180 Ω
Kühlmitteltemperatur	291-22 Ω
Motoröltemperatur	197-11 Ω
Motoröldruck	10-184 Ω
Ladedruck	10-184 Ω

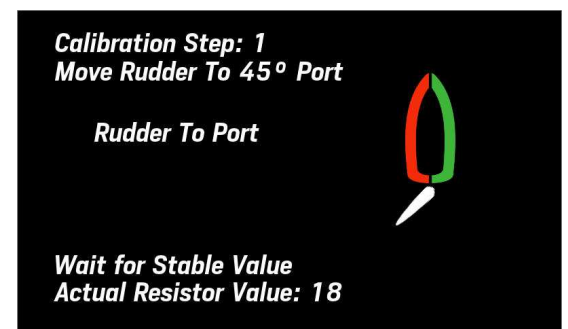
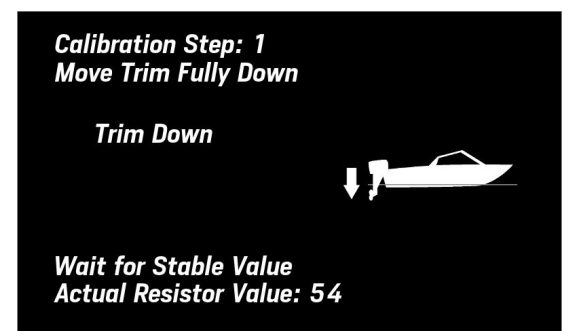
KALIBRIERUNG DES KRAFTSTOFFSTANDSSENSORS

1. Wählen Sie im zuvor beschriebenen Eingangs-Konfigurationsmenü "Calibration", um die Kalibrierungsoptionen des Sensors zu öffnen.
2. Wählen Sie **Tankvolumen**, um das Fassungsvermögen des Tanks einzustellen (nicht obligatorisch).
3. Wählen Sie **Sensortyp**, dann wählen Sie den Sensortyp aus den vorgeschlagenen Standardtypen.
4. Wählen Sie **Calibration** und dann das Einpunkt- oder Dreipunkt-Kalibrierverfahren (**Do 1 point cal/Do 3-point cal**). Es erscheinen Kalibrierungsanweisungen und der in Echtzeit vom Sensor abgelesene ohmsche Wert [A].
5. Entleeren Sie den Tank und warten Sie, bis sich der abgelesene Wert stabilisiert hat. Bestätigen Sie dann mit der Taste ENTER.
6. Für die Dreipunktkalibrierung folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
7. Halten Sie die MENU-Taste gedrückt, um zu den Datenseiten zurückzukehren.



KALIBRIERUNG ANDERER SENSOREN

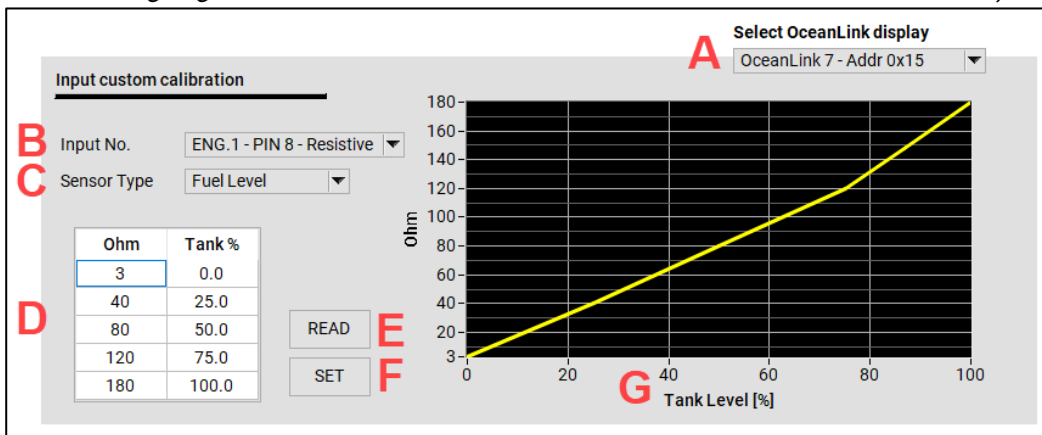
1. Wählen Sie im zuvor beschriebenen Eingangs-Konfigurationsmenü die Option **Kalibrierung**, um die Kalibrierungsoptionen des Sensors zu öffnen.
2. Wählen Sie dann das Drei-Punkt-Kalibrierverfahren (**Do 3-point cal**). Es erscheinen Kalibrierungsanweisungen und der in Echtzeit vom Sensor gelesene ohmsche Wert.
3. Bei Frischwasser- und Abwassersensoren müssen die Tanks entleert werden, dann warten, bis sich der abgelesene Wert stabilisiert hat. Bestätigen Sie den Messwert durch Drücken von ENTER.
4. Fahren Sie mit allen Kalibrierungspunkten fort, indem Sie dem Assistenten folgen.
5. Halten Sie die MENU-Taste gedrückt, um zu den Datenseiten zurückzukehren.



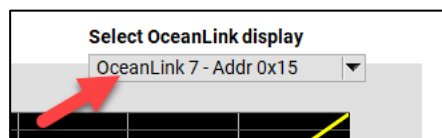
KONFIGURATION DER BENUTZERDEFINIERTEN SENSOREN

Im unteren Teil der Sensorkonfiguration können Sie die Konfiguration jedes analogen Anschlusses Ihrer OceanLink-Anzeige vollständig anpassen.

HINWEIS: Für diesen Vorgang müssen Sie noch einige Einstellungen am Display selbst vornehmen (stellen Sie den Eingang auf "Benutzerdefiniert" und wählen Sie die Dateninstanz aus).



- 1 Wählen Sie die zu programmierende Anzeige** aus der Dropdown-Liste [A]. Wenn sich mehrere OceanLink-Displays im Netzwerk befinden, werden sie alle in dieser Liste angezeigt.



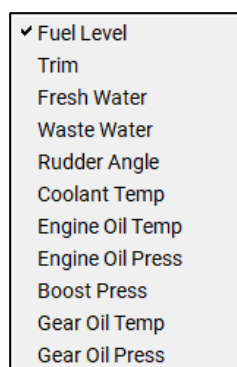
- 2 Im Menü am OceanLink Display: Stellen Sie die Pin-Konfiguration auf "CUSTOM".** *Sensor Config* → Wählen Sie den zu konfigurierenden Anschluss → Input → Custom

Diese Einstellung ist auf dem Display erforderlich, damit die lokale Pin-Konfiguration überschrieben werden kann.

Wenn CUSTOM ausgewählt ist, muss die Konfiguration aus dem Tool stammen.

- 3 Wählen Sie im PC-Tool den zu konfigurierenden Eingang [B].** Diese Auswahl muss mit dem Pin übereinstimmen, der im vorherigen Schritt auf dem Display als CUSTOM konfiguriert wurde.

- 4 Wählen Sie den Sensortyp** aus der Dropdown-Liste [C].



- 5 Geben Sie die 5-Punkte-Kalibrierung manuell** in die Tabelle [D] für den ausgewählten Sensor **ein**.
Die Grafik [G] zeigt die eingestellte Kalibrierung an.

Ohm	Tank %
3	0.0
45	25.0
90	50.0
135	75.0
180	100.0

Das obige Beispiel bezieht sich auf einen Standard-3-180- Ω -Kraftstofffüllstandssensor.

- 6 Laden Sie die Konfiguration** auf das Display **hoch**.
Drücken Sie die SET-Taste [F], um die Konfiguration für den jeweiligen Pin zu schreiben.
Es erscheint ein Pop-up-Fenster als Sicherheitsbestätigung.

Drücken Sie die READ-Taste [E], um die Konfiguration für den in [A] definierten Pin vom Display auszulesen.

ANPASSUNG DES GESCHWINDIGKEITSKORREKTURFAKTORS

Mit dem Geschwindigkeits-Offsetfaktor können Sie die Geschwindigkeit durch Wasser (STW) an die tatsächliche Geschwindigkeit anpassen. Wenn die gemessene Geschwindigkeit um mehr als 0,5 kn von der tatsächlichen Bootsgeschwindigkeit abweicht, kann dieser Faktor angepasst werden.

Eine Erhöhung des Offset-Faktors reduziert die angezeigte Geschwindigkeit durch Wasser (STW).

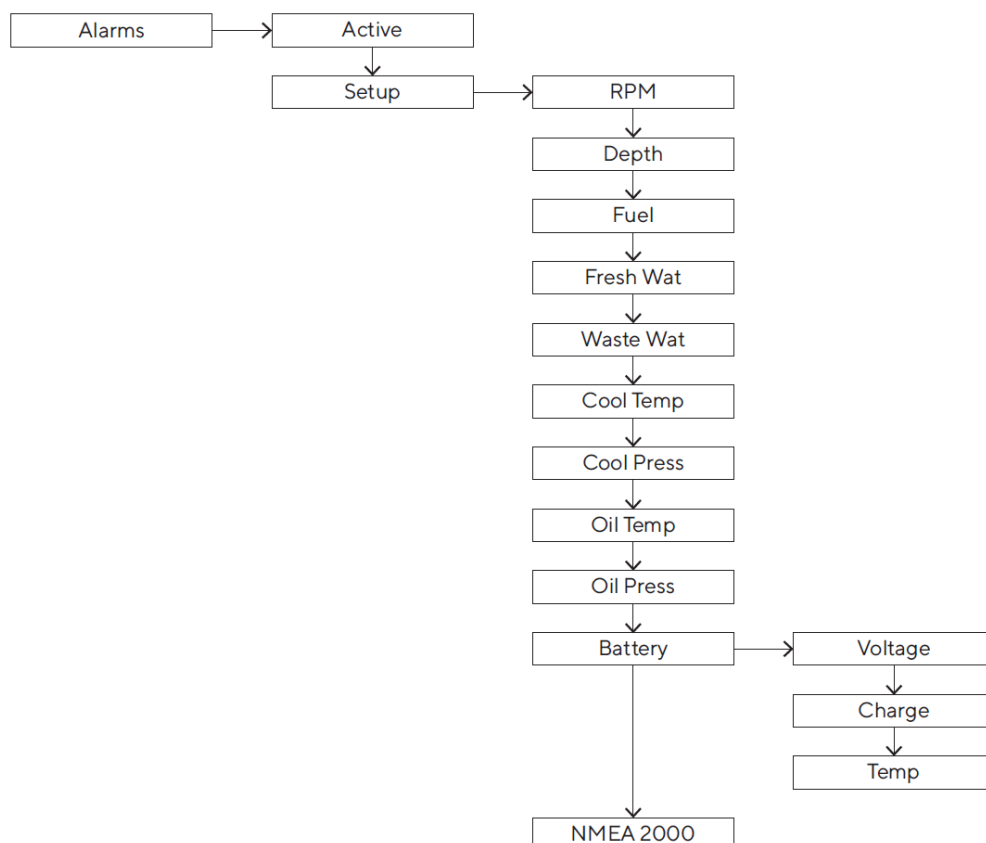
ALARME

Das OceanLink-Display kann aktive Alarmer anzeigen, die entweder von NMEA 2000, SAE J1939 oder von den direkt angeschlossenen analogen Sensoren stammen.

Motoralarmer betreffen alle Motoren im Netz.



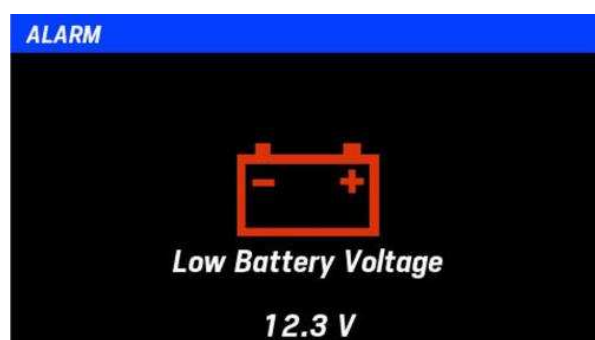
MENÜSTRUKTUR DER ALARME



ALARMBENACHRICHTIGUNG

Im Falle eines Alarms wird auf dem Display Folgendes angezeigt:

- Das Alarm-Popup taucht auf
- Der Buzzer wird aktiviert, wenn er angeschlossen und eingestellt ist.
- Der aktive Alarm, einschliesslich zusätzlicher Informationen, wird auf dem Bildschirm «Active Alarms» angezeigt
- Falls unterstützt, wird der lokale Alarm an das NMEA 2000-Netzwerk übertragen.



EINEN ALARM QUITTIEREN

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, erscheint das Popup-Fenster Alarmbenachrichtigung und der Buzzer ertönt (falls angeschlossen und konfiguriert).

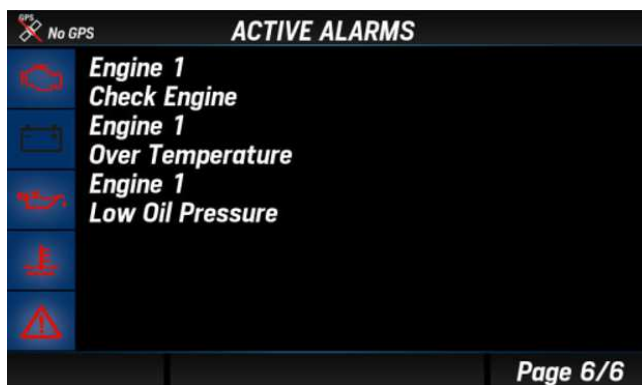
Um den Alarm zu bestätigen und den Buzzer stumm zu schalten, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur: Die Popup-Benachrichtigung wird geschlossen, und der Alarm wird im Bildschirm Aktive Alarmer gespeichert.

Der Alarm wird so lange im Bildschirm Aktive Alarmer angezeigt, wie er aktiv ist, und ein Warnsymbol am unteren Rand des Bildschirms erinnert Sie daran, dass aktuell ein Alarm aktiv ist.

AKTIVE ALARME

Wenn mindestens ein Alarm aktiv ist, wird nach dem letzten Bildschirm ein Bildschirm "Aktiver Alarm" angezeigt. Derselbe Bildschirm kann über ALARMS > Active Alarms aufgerufen werden.

Hier werden alle derzeit aktiven Alarmer aufgelistet, zusammen mit einigen Warnsymbolen.



Symbol	Beschreibung
	Motor-Alarmer
	Batterie-Alarmer
	Ölalarmer
	Motortemperatur-Alarm
	Allgemeiner Alarm

EINEN LOKALEN ALARM KONFIGURIEREN

1. Drücken Sie die Taste MENU und wählen Sie ALARMS > Configure Alarms
2. Wählen Sie einen der unterstützten Alarme aus
3. Aktivieren Sie ihn, indem Sie Active > Yes wählen, dann erscheinen die Alarmparameter
4. Wählen und bearbeiten Sie dann den/die Schwellwert(e) und aktivieren/deaktivieren Sie den Buzzer

Einstellung	Beschreibung	Mögliche Werte	NMEA 2000-Ausgang
Depth shallow	Alarm für seichtes Wasser.	0 - 9,9 m (2m)	Nein
Depth navigation	Alarme für die Navigation in der Tiefe. Tiefwasseralarm (z. B. ein Wert nahe dem vom Sensor messbaren Höchstwert) und Schwellwert für die Sicherheitstiefe.	0 - 99,9 m (50m, 5m)	Nein
Wind	Hohe Windgeschwindigkeit.	0 - 99,9 km/h (39,9km/h)	Nein
Battery Voltage	Niedrige Batteriespannung.	0 - 32,9 V (10,8 V)	Ja
Battery Temperature	Hohe Batterietemperatur.	0 - 99 °C (50°C)	Nein
Battery Charge	Niedriger Ladestand der Batterie.	0 - 99 % (50%)	Nein
Engine water temp	Hohe Motorkühlmitteltemperatur.	0 - 139 °C (110°C)	Ja
Engine oil temp	Hohe Motoröltemperatur.	0 - 149 °C (120°C)	Ja
Engine oil pressure	Niedriger Motoröldruck.	0 - 9,9 bar (0,5bar)	Ja
Exhaust Gas Temp	Hohe Abgastemperatur.	0 - 899 °C (500°C)	Ja
Fuel	Niedriger Kraftstoffstand.	0 - 99 % (20%)	Nein
Fresh water	Niedriger Frischwasserstand.	0 - 99 % (20%)	Nein
Waste water	Hoher Abwasserstand.	0 - 99 % (80%)	Nein
Local alarm input	Externer digitaler Schalter (Low aktiver Alarm). Siehe "Elektrische Schaltpläne".		Nein
Min RPM	Mindestens benötigte Drehzahl, damit motorbezogene Alarme ausgelöst werden.	0 - 990 (300RPM)	-

EINEN CAN-ALARM KONFIGURIEREN VON NMEA 2000 ODER SAE J1939

1. Drücken Sie die Taste MENU und wählen Sie ALARMS > CONFIGURE ALARMS
2. Wählen Sie CAN und dann den NMEA 2000- oder SAE J1939-Eingang
3. Wählen Sie den zu aktivierenden Alarm aus und wählen Sie Active > Yes, dann erscheinen die Alarmparameter
4. Falls erforderlich, aktivieren/deaktivieren Sie den Buzzer

NMEA 2000-Alarme Motor (PGN 127489)	NMEA 2000-Alarme Getriebe (PGN 127493)	SAE J1939-Alarme (DM1)
Check engine Over temperature Low oil pressure Low oil level Low fuel pressure Low system voltage Low coolant level Water flow Water in fuel Charge indicator Preheat indicator High boost pressure Rev limit exceeded EGR system Throttle position sensor Engine emergency stop Warning level 1 Warning level 2 Power reduction Maintenance needed Eng. com error Sub or secondary throttle Neutral start protect Engine shutting down	Transm. Check transmission Transm. Over temp Transm. Low oil pressure Transm. Low oil level Transm. Sail drive	Engine speed Boost pressure Exhaust gas temperature Engine oil pressure Engine coolant pressure Engine coolant temp Engine oil temp Transmission oil press Transmission oil temp Fuel Level Water in fuel

FEHLERSUCHE

OCEANLINK-DISPLAY

Problem	Grundlegende Ursache	Lösung
Die angezeigten Werte sind nicht wie erwartet.	Falsche Sensorkonfiguration.	Überprüfen Sie die Konfiguration im Menü Sensoren.
	Sensor falsch angeschlossen.	Überprüfen Sie den Anschluss, siehe Installationsanleitung.
	Der NMEA 2000 Netzwerk-Backbone ist nicht korrekt erstellt worden.	Überprüfen Sie die Anschlüsse und dass sowohl am Anfang als auch am Ende des Backbones ein Abschluss vorhanden ist.
Für bestimmte Daten wird "---" angezeigt oder der Zeiger blinkt im NavDash-Layout.	Die Daten sind im Netz nicht verfügbar.	Prüfen Sie, ob der Sensor richtig funktioniert.
	Sensor nicht angeschlossen.	Schliessen Sie den Sensor an, siehe die Installationsanleitung.
	Der NMEA 2000 Netzwerk-Backbone ist nicht korrekt erstellt worden.	Überprüfen Sie die Anschlüsse und dass sowohl am Anfang als auch am Ende des Backbones ein Abschlusswiderstand vorhanden ist.
Die gleichen Daten werden mit zwei verschiedenen, sich abwechselnden Werten angezeigt.	Falsche Sensorkonfiguration. Zwei verschiedene Quellen senden die gleichen Daten über NMEA 2000.	Überprüfen Sie die Motor-/Tank-IDs (Wert anzeigen als) in der Sensorkonfiguration.
"Keine MediaBox angeschlossen"	Die MediaBox ist nicht an das NMEA 2000-Netzwerk oder an die Stromversorgung angeschlossen.	Überprüfen Sie den Anschluss der MediaBox.
"MediaBox nicht eingeschaltet"	Die MediaBox ist angeschlossen, aber ausgeschaltet.	Schalten Sie die MediaBox ein, siehe "MediaBox verwenden".

EASYLINK 52MM GERÄTE

Problem	Grundlegende Ursache	Lösung
Die Anzeige ist hintergrundbeleuchtet, aber der Zeiger bewegt sich nicht.	Daten werden vom OceanLink-Display (Master) nicht empfangen.	Prüfen Sie, ob der 52-mm-Anzeiger mit dem Master kompatibel ist. Ist dies der Fall, prüfen Sie, ob die Daten auf dem Master-Display angezeigt werden.
Der Zeiger bewegt sich nicht, und die Anzeige ist nicht hintergrundbeleuchtet.	Master nicht eingeschaltet	Überprüfen Sie die Anschlüsse des Masters. Schliessen Sie das Netzgerät an.
	Das 52mm-Gerät ist nicht mit dem Hauptgerät verbunden.	Schliessen Sie das 52-mm-Gerät an den Master an.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE MERKMALE

Material	Aluminium-Gehäuse Frontscheibe aus PBT und Mineralglas
Anzeige	IPS TFT 4,3" - 480x272 Full 24 Bit / 16 Mio. Farben
Steckverbinder	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Molex MX150 12 Pin • 1x NMEA 2000 Micro-C M12 5 Pin • 1x AMP SuperSeal 1.5 Serie (EasyLink)
Dateneingänge	<ul style="list-style-type: none"> • CAN (NMEA 2000 und SAE J1939) • 2x widerstandsabhängige Eingänge (0-400 Ω) • 2x kapazitive Eingänge (4-20mA) • 1x Frequenzeingang (0-4 kHz)
Datenausgabe	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA 2000 • EasyLink • Alarmausgang (max. 500mA)
Schutzart (gemäss IEC 60529)	IPX7

UMWELTMERKMALE

Betriebstemperatur	Von -25 bis +70 °C
Lagertemperatur	Von -40 bis +85 °C

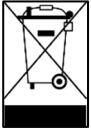
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Nennspannung	12/24 V
Betriebsspannung	9-32 V
Stromverbrauch	< 900 mA @ 12 V (nur Anzeige) 100 mA für jedes EasyLink-Satellitengerät
Absorption (LEN)	2

COMPLIANCE

Einhaltung der Vorschriften	CE, UKCA, Reach, RoHS, UL94
Richtlinien	2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit) 2011/65/EU (Gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)
Referenznormen	IEC 60945:2002-08 (Umweltklasse: ausgesetzt)

ENTSORGUNGSVERANTWORTUNG



Durch getrennte Sammlung über staatliche oder kommunale Sammelstellen entsorgen.
Eine ordnungsgemäße Entsorgung und Wiederverwertung trägt dazu bei, potenziell negative Folgen für die Umwelt und die Menschen zu vermeiden.

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

ERSATZTEILE

Produkt	Teilenummer
Strom- und Datenkabel	A2C1507870001
EasyLink-Verlängerungskabel	A2C59500139
Kunststoffrahmen / Blende - schwarz	A2C59501967
Kunststoffrahmen / Blende - weiss	A2C3983920001
Sonnenschutz	A2C59501972

ZUBEHÖR

Produkt	Teilenummer
NMEA 2000 Stromkabel	A2C3931290001
NMEA 2000 T-Stück	A2C3931270002
NMEA 2000 Verbindungskabel - 0,5m	A2C9624370001
NMEA 2000 Verbindungskabel - 2m	A2C9624380001
NMEA 2000 Verbindungskabel - 6m	A2C9624400001
NMEA 2000 Abschlusswiderstand - Stecker	A2C3931100001
NMEA 2000 Abschlusswiderstand - Buchse	A2C3931060001

Alle verfügbaren Zubehöerteile finden Sie unter www.veratron.com.



veratron AG
Industriestrasse 18
9464 Rütli, Schweiz

T +41 71 7679 111
info@veratron.com
veratron.com

Jegliche Weitergabe, Übersetzung oder Vervielfältigung dieses Dokuments, ganz oder teilweise, ist ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der veratron AG strengstens untersagt, ausser wie unten angegeben:

- Drucken Sie das Dokument ganz oder teilweise in seinem ursprünglichen Format.
- Unveränderte Übernahme der Inhalte und Erklärung der Veratron AG als Urheberrechtsinhaberin.

Veratron AG behält sich das Recht vor, Änderungen oder Verbesserungen an dieser Dokumentation ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Anfragen für Genehmigungen, zusätzliche Kopien dieses Handbuchs oder technische Informationen zu diesem Handbuch sollten an die veratron AG gerichtet werden.