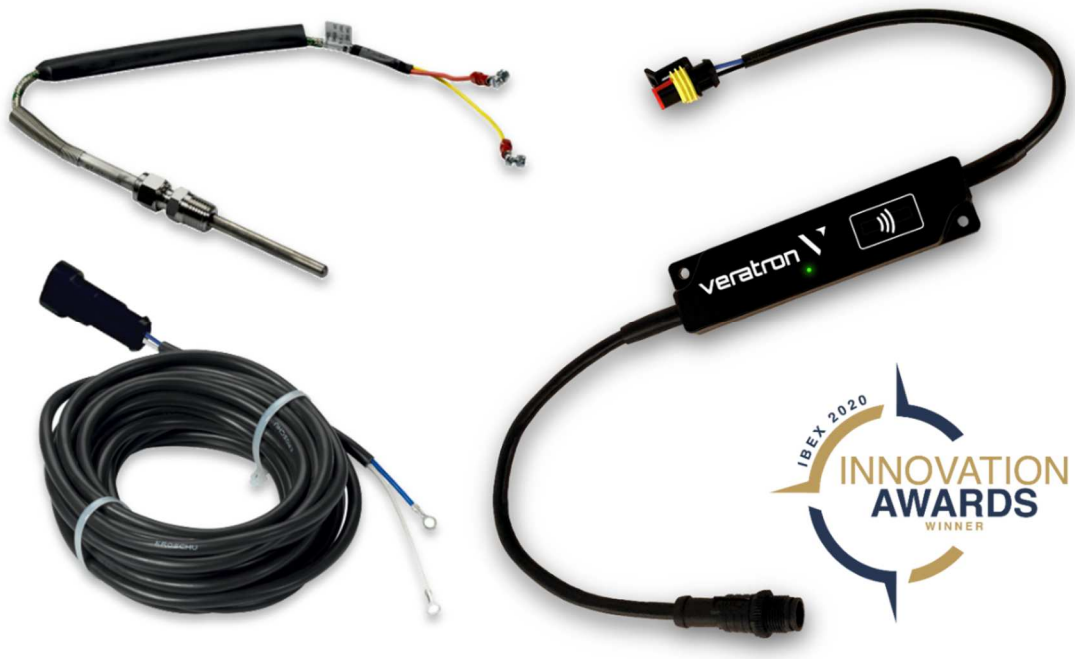
LINK UP GATEWAYS SERIES

LINK UP PYROMETER

USER MANUAL
rev. AD

AMZ YACHTING



EN
DE
IT
FR
ES

B000942

CONTENT

Content **2**

Introduction **3**
System Components 3
The LinkUp Gateway Concept 3
Design and Function 3

Safety Information **4**
Safety during Installation 4
Safety after Installation 5
Electrical Connection 5

System Installation **6**
Before the Assembly 6
Pyrometer Sensor Installation 7
LinkUp Connection 9
Connect to the NMEA 2000® Network 9

Configuration **10**
LinkUp Configurator App 10
Sensor Configuration 10
Supported LinkUp Configurations 11
LED Notifications 12

Technical Data **13**
Datasheet 13
Dimensions 14
Supported NMEA 2000® PGNs 16

Accessories **16**

AMZ YACHTING

INTRODUCTION

SYSTEM COMPONENTS

Component	Article Number
1x LinkUp Gateway	B000423
1x Pyrometer Sensor	N03-320-264
1x 6m Extension Cable	B000632
1x Safety Instructions	B000100

THE LINKUP GATEWAY CONCEPT

The LinkUp Pyrometer Gateway provides an easy method to provide the exhaust temperature information to NMEA 2000®.

Easily installed, the LinkUp gateway replaces the original wiring, delivering power to both the LinkUp device and sensor from the NMEA 2000® backbone while still being compliant with the NMEA 2000® certification requirements.

The data are then available for being displayed on any OceanLink, AcquaLink, or more in general on any glass cockpit NMEA 2000® display device.

Configuring LinkUp gateways is simple using a mobile device and the companion LinkUp Configurator App for Android or iOS.

Each device has a built-in passive NFC antenna, so the parameters of the sensor are wirelessly configured to type, instance and warning threshold on the mobile device which is then "tapped" against the LinkUp device for instant data download.

DESIGN AND FUNCTION

The LinkUp gateway has a simple but yet effective design.

The housing filled with bi-component resin allows the unit to be installed in Engine Rooms, making it compliant to the ISO 8846:1990 as requested by the directive 2013-53(EC).

The standard NMEA 2000® M12 plug allows for a plug-and-play installation to the network backbone.

The pyrometer sensor serves to monitor accurately the temperature in the elbow flange of the exhaust pipe and indicates eventual thermal overload of the engine.

The sensor connection to the LinkUp happens though an extension cable provided with an AMP SuperSeal plug, which perfectly matches the LinkUp, without the need for additional wiring.

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.

AMZ YACHTING

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.
- 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).

AMZ YACHTING

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 damage 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.

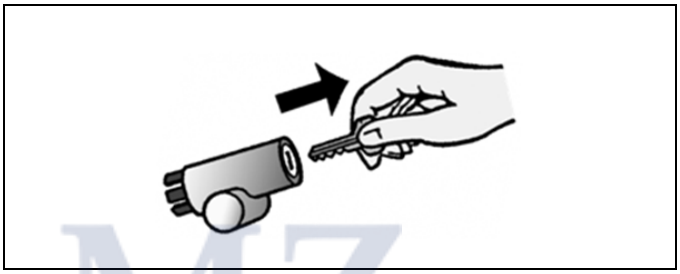
SYSTEM INSTALLATION

⚠ WARNING

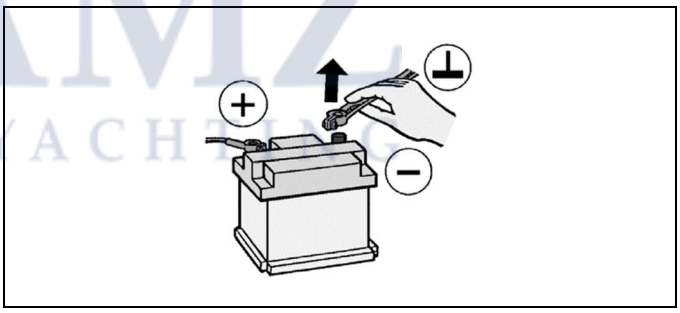
- Before beginning, disconnect the negative terminal on the battery, otherwise you risk a short circuit.
- If the vehicle is supplied by auxiliary batteries, you must also disconnect the negative terminals on these batteries! Short circuits can cause fires, battery explosions and damage to other electronic systems. Please note that when you disconnect the battery, all volatile electronic memories lose their input values and must be reprogrammed.

BEFORE THE ASSEMBLY

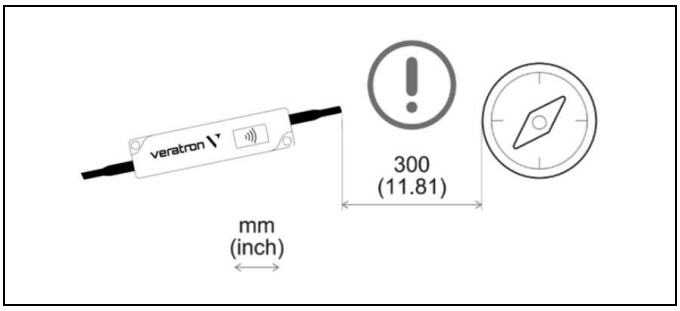
1. Before beginning, turn off the ignition and remove the ignition key. If necessary, remove the main circuit switch



2. Disconnect the negative terminal on the battery. Make sure the battery cannot unintentionally restart.



3. Place the device at least 300 mm away from any magnetic compass.



AMZ YACHTING

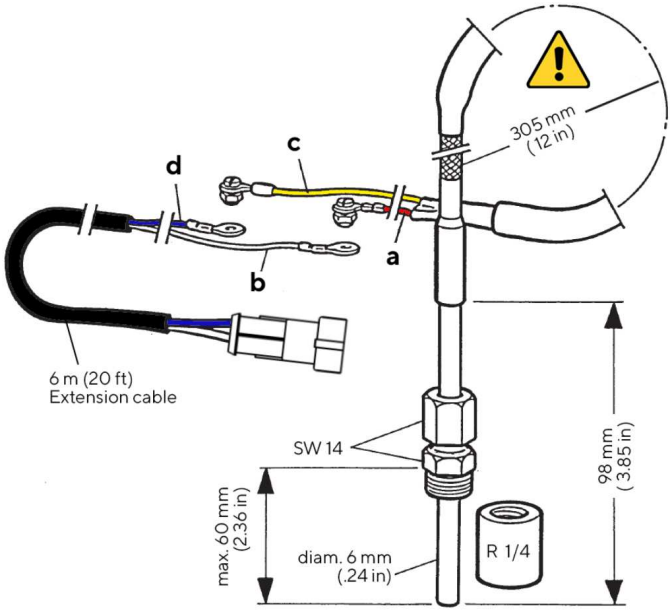
PYROMETER SENSOR INSTALLATION

Connect the Pyrometer sensor to the extension cable as indicated in the picture making sure to follow the connections table below.

⚠ WARNING

- Do not shorten measuring leads. Coil if necessary.

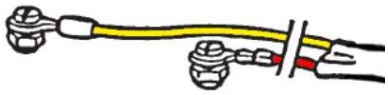
Sensor		Cable
A (red)	→	B (white)
C (yellow)	→	D (blue)



Pin No.	Wire color	Description
1	White	Sensor GND
2	Blue	Sensor signal

Extension cable
Sensor-side interface

Pin No.	Wire color	Description
1	Red	Sensor GND
2	Yellow	Sensor signal

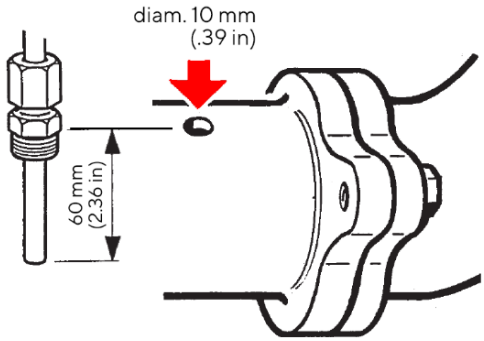


Pyrometer sensor
interface

Install the sensor in the exhaust pipe near the elbow flange.

Maximum adjustment depth up to the middle of exhaust pipe: 60 mm (2.36 in).

Note: Once the thread has been tightened the depth can not be adjusted anymore!

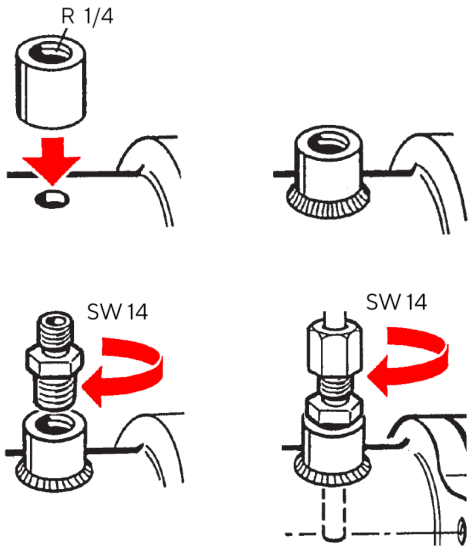


AMZ YACHTING

Mount the bushing centrically and weld on.

⚠ WARNING

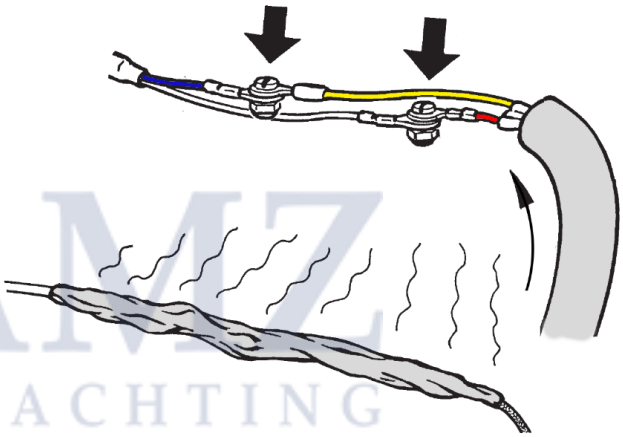
- The weld must form a tight seal.
- Always follow the safety instructions and advice of the welding equipment manufacturer.



Slide the heat-shrinkable sleeve over the cable connections and then heat with a hot-air fan over the entire length until it shrinks.

⚠ WARNING

- Always follow the safety advice of the hot-air fan manufacturer.



AMZ YACHTING

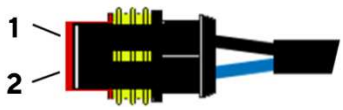
LINKUP CONNECTION

Connect the LinkUp sensor-side plug to the 6 m extension cable B000632 to interface the pyrometer sensor.

The 6 m extension cable B000632 is designed with the mating AMP SuperSeal connector for a plug-and-play installation.

The contacts must audibly lock into place.

Pin No.	Wire color	Description
1	Black	Sensor GND
2	Blue	Sensor Signal



LinkUp sensor-side plug

Pin No.	Wire color	Description
1	White	Sensor GND
2	Blue	Sensor Signal

Extension cable
LinkUp-side plug

CONNECT TO THE NMEA 2000® NETWORK

Once the sensor installation is complete it is possible to interface the LinkUp gateway to the NMEA 2000® network through the dedicated DeviceNet plug.

Please ensure to tighten the M12 connector by screwing it onto its counterpart, so to preserve the water tightness.

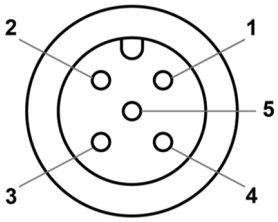
A drop cable is not needed unless the total length of the LinkUp device is not enough to reach the NMEA 2000® backbone. In this case it is possible to extend the total length by using one of the accessory drop cables.

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

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

If power from the NMEA 2000® network is received, the green LED on the LinkUp housing will start flashing (see “LED notifications”).

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



DeviceNet M12 5-poles
NMEA 2000® plug

CONFIGURATION

LINKUP CONFIGURATOR APP

To properly configure the system, some parameters must be calibrated through the LinkUp gateway, like sensor instance and warning threshold.

This is possible through the "Link Up Configurator" smartphone App, which can be downloaded free of charge from the stores of both Android and iOS devices.

A simple and detailed explanation of the configuration process is also available as in-app instructions.

Thanks to the passive embedded NFC receiver, the LinkUp gateway can be configured, as described below, without the need of power supply.

LINK UP CONFIGURATOR

Available on the App Store

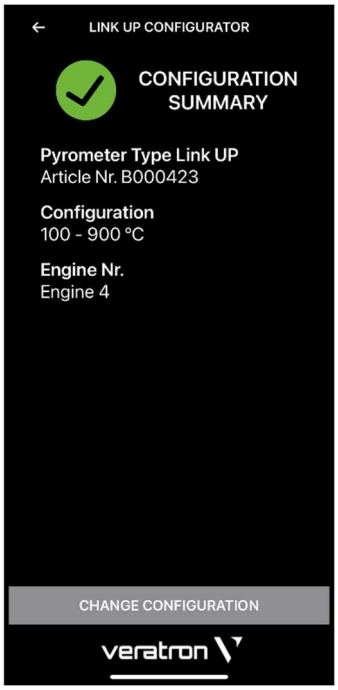
GET IT ON Google Play

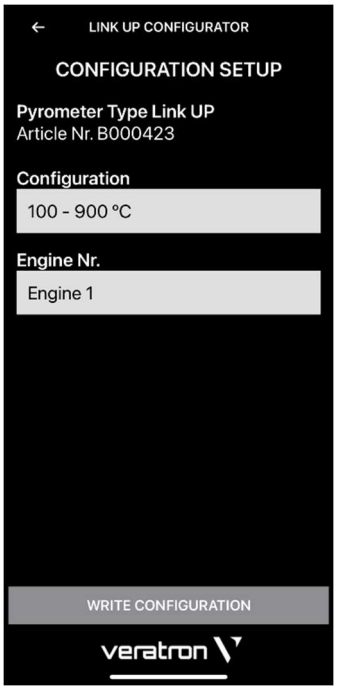
AMZ YACHTING

SENSOR CONFIGURATION

1. Launch the "Link Up Configurator" App and read the actual configuration of the LinkUp device by "tapping" the smartphone onto the LinkUp wireless area (indicated by the red arrow).

   NOTE: The antenna position on the smartphone depends on the model. Please refer to the smartphone manufacturer manual.





2. After the readout, the App will show the "Configuration Summary", which displays all the current settings of the device.

   To modify the configuration, press the "Change Configuration" button.

3. Choose the instance (e.g. Engine 2) so that the LinkUp gateway will correctly transmit the exhaust temperature value over NMEA 2000®.

   Once the settings are completed, press the "Write Configuration" button to prepare the download.

4. To download the configuration, simply "tap" the smartphone again onto the LinkUp wireless area, as described on step 1.

   The configuration is instantaneously transferred to the device, and the new "Configuration Summary" is displayed.

SUPPORTED LINKUP CONFIGURATIONS

Sensor Type	Calibration	Alarm available	NMEA 2000® PGN
Exhaust Temperature	Veratron pyrometer sensor characteristic (fixed)	Yes (above)	130316

** The supported configurations may be updated at any time. Please make sure to always use the latest App version.*

LED NOTIFICATIONS

LED behavior	Description
OFF	Device not powered.
ON	Device configured and in operation.
Slow blink (1Hz)	Device in operation with invalid or empty configuration. Waiting for configuration by the user (factory setting). NMEA 2000® messages are NOT transmitted.
Fast blink (5Hz)	Analogue value from the sensor out of range. NMEA 2000® messages are being set as “invalid”.
Very fast blink (10Hz)	Device reconfiguration in progress after wireless download.

AMZ YACHTING

TECHNICAL DATA

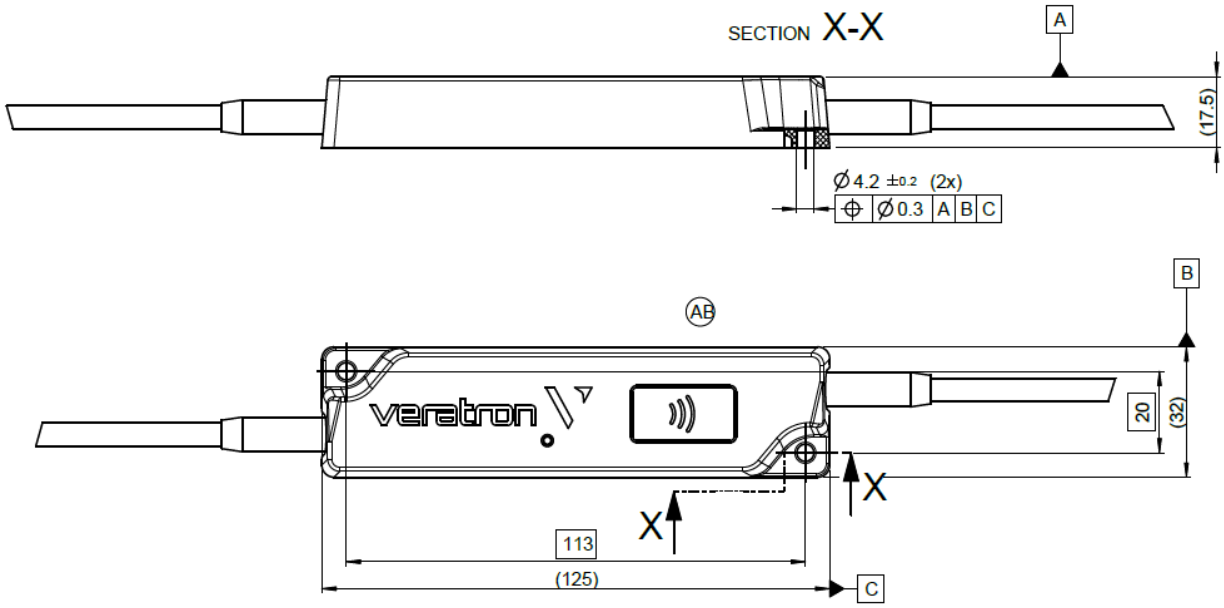
DATASHEET

Operating voltage	6 – 16.5 V
Nominal voltage	12 V (from NMEA 2000® network)
Power consumption	≤ 100 mA
NMEA 2000® LEN	2
Protection class	IP X7 according to IEC60529 (when connected)
Operating temperature	-30°C to 80°C
Flammability	UL94-HB
Measurement range	100 – 900 °C 250 – 1650 °F
LinkUp sensor cable length	25 cm
NMEA 2000® cable length	25 cm
LinkUp Sensor-side plug	TE AMP Superseal 1.5 2 pins - Female Housing: 282080-1 Terminals: 282403-1 (2x) Sealing: 281934-2 (2x)
Extension cable LinkUp-side plug	TE AMP Superseal 1.5 2 pins - Male Housing: 282104-1 Terminals: 282404-1 (2x) Sealing: 281934-2 (2x)
NMEA 2000® plug	DeviceNet Micro-C M12 5 pins - Male
Compliance	CE, Reach, RoHS, UL94, ISO 8846:1990

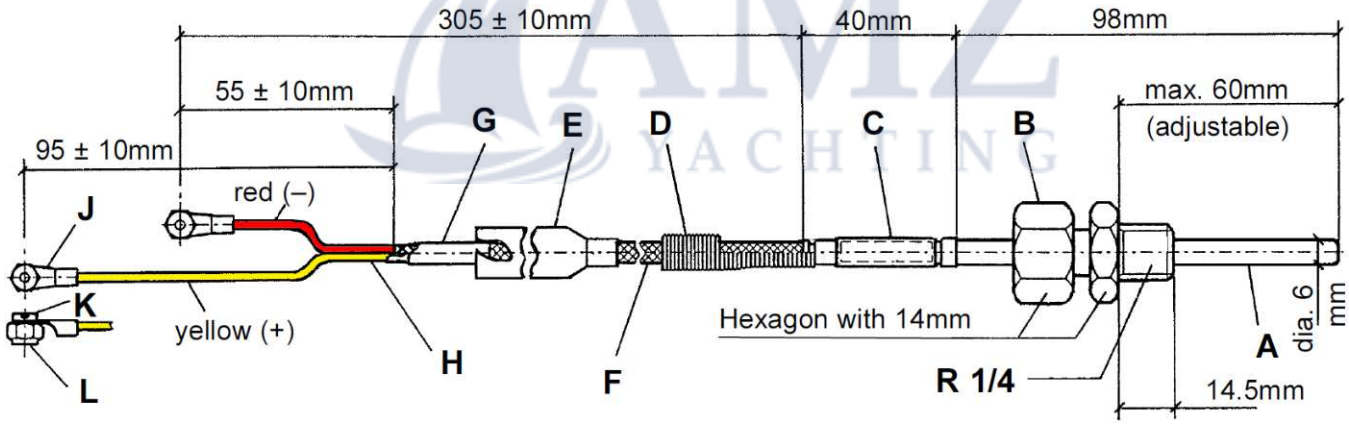
AMZ YACHTING

DIMENSIONS

LINKUP GATEWAY

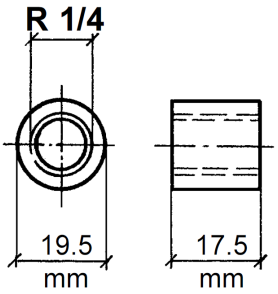


PYROMETER SENSOR

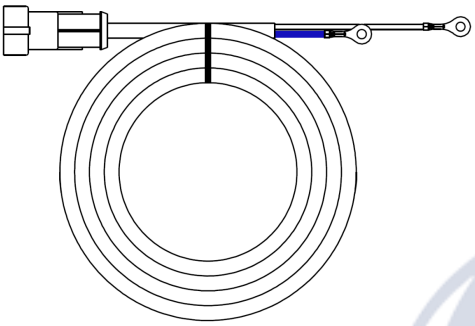


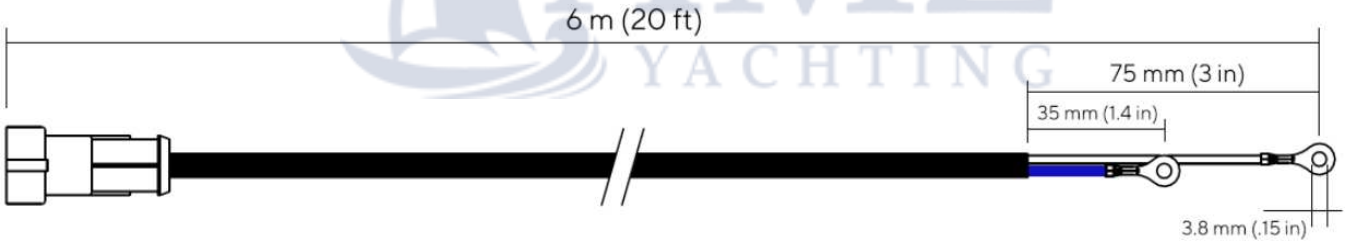
A	Thermoelement: NiCr-Ni DIN 43710 (with casing insulation)	**G**	Rubber grommet
B	V-ring bolting	**H**	Compensating wire: NiCr-Ni, 2x 0.5 mm^2
C	Sleeve with sheathing, brazed	**J**	Cable lug (2x): DIN 46237-3.5
D	Break protection spring	**K**	Screw (2x): M3 x 6
E	Heat shrink tube	**L**	Lock nut: M3
F	VA wire wounding		

THREADED BUSHING (STEEL)



EXTENSION CABLE





AMZ YACHTING

SUPPORTED NMEA 2000® PGNS

Description	PGN
ISO Address Claim	60928
ISO Request	59904
ISO Transport Protocol, Data Transfer	60160
ISO Transport Protocol, Connection Management	60416
ISO Acknowledgment	59392
NMEA - Request group function	126208
Heartbeat	126993
Configuration Information	126998
Product Information	126996
PGN List - Received PGNs group function	126464
Temperature, Extended Range	130316

AMZ YACHTING

ACCESSORIES

Accessory	Part Number
Pyrometer sensor	N03-320-264
6 m extension cable	B000632
NMEA 2000® drop cable 2 m	A2C9624380001
NMEA 2000® drop cable 6 m	A2C9624400001
NMEA 2000® T-splitter	A2C3931270002
NMEA 2000® Power Cable	A2C3931290001
NMEA 2000® Terminator Female	A2C3931060001
NMEA 2000® Terminator Male	A2C3931100001

Visit http://www.veratron.com for the complete list of accessories.

veratron AG
Industriestrasse 18
9464 Rüthi, Switzerland

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

Any distribution, translation or reproduction, partial or total, of the document is strictly prohibited unless with prior authorization in writing from veratron AG, except for the following actions:

• Printing the document in its original format, totally or partially.
• Copying contents without any modifications and stating Veratron AG as copyright owner.

Veratron AG reserves the right to make modifications or improvements to the relative documentation without notice.

Requests for authorization, additional copies of this manual or technical information on the latter, must be addressed to veratron AG.

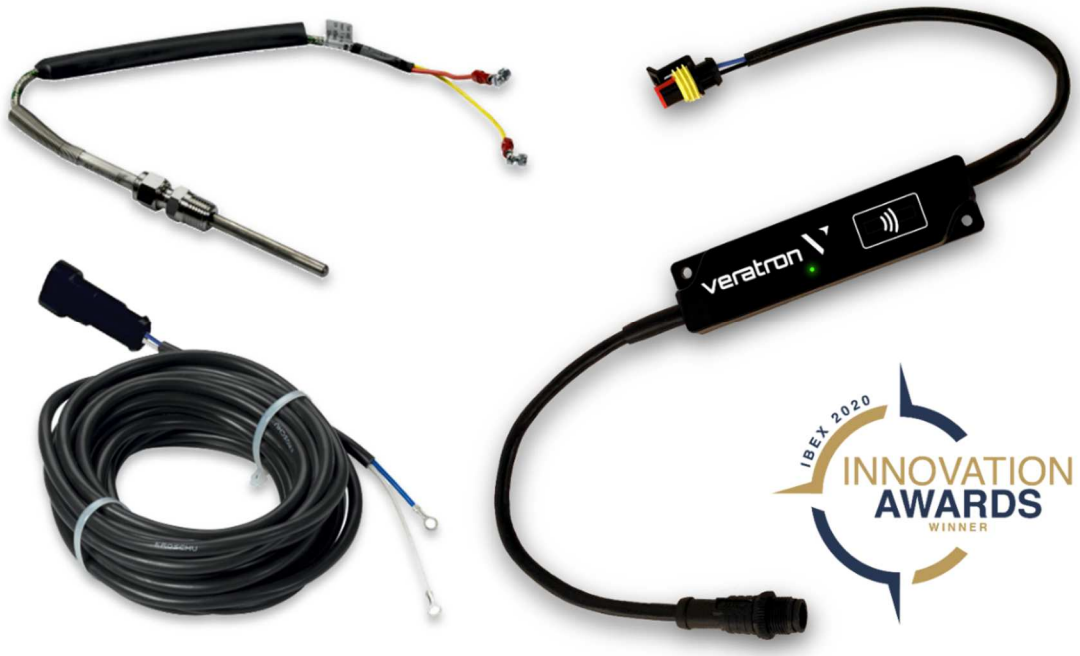
LINK UP GATEWAYS SERIES

LINK UP PYROMETER

BEDIENUNGSANLEITUNG

rev. AD

AMZ YACHTING



EN

DE

IT

FR

ES

B000942

INHALT

Inhalt **2**

Einführung **3**
- Verpackungsinhalt 3
- Das LinkUp Gateway Konzept 3
- Design und Funktion 3

Sicherheitshinweise **4**
- Während des Einbaus beachten 4
- Nach dem Einbau beachten 5
- Elektrischer Anschluss 5

Montage **7**
- Vor der Montage 7
- LinkUp Verbindung 10
- Verbindung zum NMEA 2000®-Netzwerk 10

Konfiguration **11**
- Link Up Configurator App 11
- Konfiguration des Sensors 11
- Unterstützte LinkUp-Konfigurationen 12
- LED-Anzeige 13

Technische Daten **14**
- Datenblatt 14
- Abmessungen 15
- Unterstützte NMEA 2000® PGNs 16

Zubehör **17**

AMZ YACHTING

EINFÜHRUNG

VERPACKUNGSINHALT

Artikel	Artikelnummer
1x LinkUp Gateway	B000423
1x Pyrometersensor	N03-320-264
1x 6m Verlängerungskabel	B000632
1x Sicherheitshinweise	B000100

DAS LINKUP GATEWAY KONZEPT

Das LinkUp Pyrometer (hier später "Gerät" oder "LinkUp") bietet eine einfache Methode, um die Abgastemperatur zu messen und die erhobenen Daten an das das NMEA 2000®-Netzwerk zu senden.

Einfach montiert, ersetzt das LinkUp die ursprüngliche Verdrahtung. Das LinkUp sowie der Sensor werden durch den NMEA 2000®-Backbone mit Strom versorgt entsprechen aber dennoch den Normen für die NMEA-Zertifikate.

Die gemessenen Daten sind nach der Übertragung für jeden OceanLink, AcquaLink, oder grundsätzlich für jedes NMEA 2000®-kompatible Anzeigegerät verfügbar.

Die Konfiguration des LinkUps geht ganz einfach mit Hilfe eines Smartphones und der dazugehörigen App, die für Android und iOS erhältlich ist.

Jedes LinkUp hat eine eingebaute, passive NFC-Antenne. Dadurch können die gesamten Einstellungen für Motorendaten, wie Motorinstanzen oder Alarmeinstellungen, ganz einfach mit dem Smartphone ausgewählt und später mit einer einfachen Berührung kabellos auf das Gerät übertragen werden.

DESIGN UND FUNKTION

Das LinkUp Gateway hat ein simples und dennoch effizientes Design.

Durch das vergossene Gehäuse kann das Gerät in Maschinenräumen installiert werden und entspricht damit der ISO 8846:1990, wie in der Richtlinie 2013-53(EC) gefordert.

Der Standard NMEA 2000® M12-Stecker ermöglicht eine Plug-and-Play-Installation an dem Netzwerk-Backbone.

Das Pyrometer liefert den Anzeigegeräten die genauen Werte der Temperatur des Abgases im Krümmerflansch. Damit kann eine Überhitzung des Motors frühzeitig erkannt und verhindert werden.

Die Verbindung zum Sensor wird über ein Verlängerungskabel mit einem AMP SuperSeal-Stecker realisiert, welches perfekt zum LinkUp passt, ohne weitere Verdrahtungen zu benötigen.

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 Sportschifffahrt konzipiert.
- Das Gerät ist für den Einsatz in erdgebundenen Fahrzeugen und Maschinen sowie den Einsatz in der Sportschifffahrt, inklusive der nicht klassifizierten Berufsschifffahrt 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 Veratron-Produkt 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

AMZ YACHTING

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 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.
- 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 Anzeigegerätes 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.

NACH DEM EINBAU BEACHTEN

- Massekabel an den Minuspol der Batterie fest anklemmen.
- Werte der flüchtigen elektronischen Speicher neu eingeben/programmieren.
- Prüfen Sie alle Funktionen.
- Zur Reinigung der Komponenten nur klares Wasser verwenden. IP-Schutzarten (IEC 60529) beachten.

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.
- 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

AMZ YACHTING

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 verschweissbaren Stossverbindern versehen und ausreichend isoliert sein.
- 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.

AMZ YACHTING

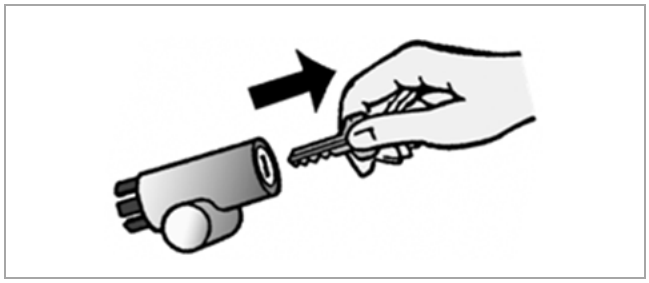
MONTAGE

⚠ WARNUNG

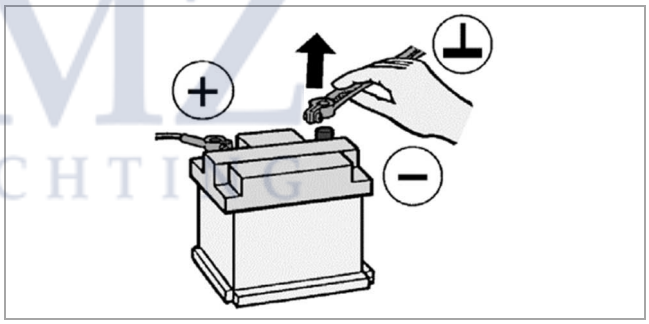
- Vor Beginn der Arbeiten ist der Minuspol der Batterie abzuklemmen, da sonst Kurzschlussgefahr besteht. Wenn das Fahrzeug über Zusatzbatterien verfügt, müssen ggf. auch die Minuspole dieser Batterien abgeklemmt werden! Kurzschlüsse können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen von anderen elektronischen Systemen verursachen. Bitte beachten Sie, dass beim Abklemmen der Batterie alle flüchtigen elektronischen Speicher ihre eingegebenen Werte verlieren und neu programmiert werden müssen.

VOR DER MONTAGE

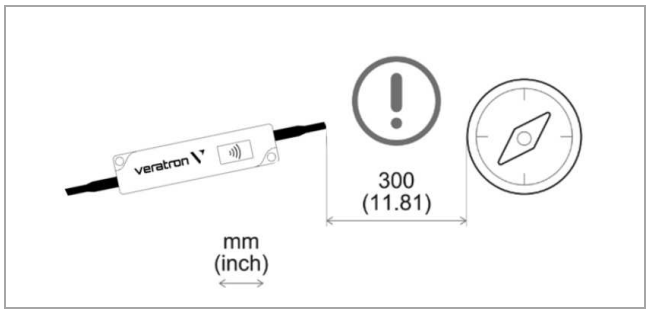
Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die Zündung aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Entfernen Sie ggf. den Hauptstromschalter.



Klemmen Sie den Minuspol der Batterie ab. Sichern Sie die Batterie gegen versehentliches Wiedereinschalten.



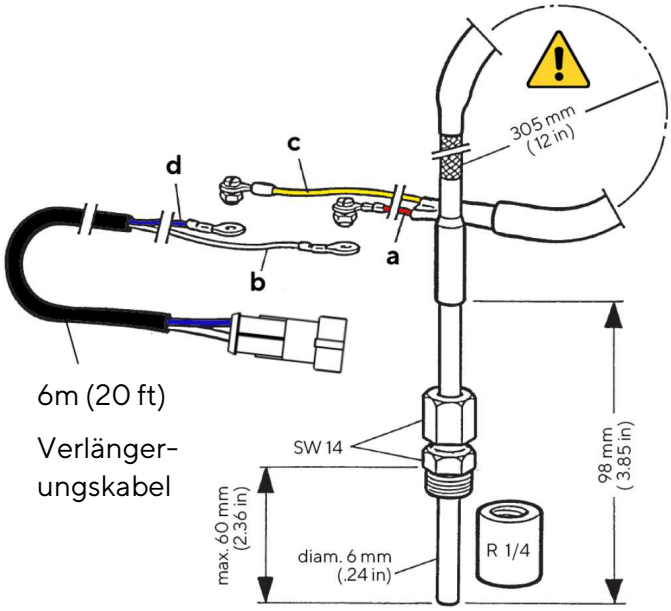
Bei einer Montage des Gerätes in der Nähe eines Magnetkompasses beachten Sie den magnetischen Schutzabstand.



AMZ YACHTING

INSTALLATION DES PYROMETERS

Verbinden Sie das Pyrometer mit dem Verlängerungskabel, wie im Bild dargestellt. Vergewissern Sie sich, dass die Zuweisungen der Tabelle weiter unten eingehalten werden.



⚠ WARNUNG

Geberkabel nicht kürzen! Bei Bedarf aufwickeln.

Sensor		Kabel
A (rot)	→	B (weiss)
C (gelb)	→	D (blau)

Pin Nr.	Kabelfarbe	Beschreibung
1	Weiss	Sensor-Masse
2	Blau	Sensor-Signal

Verlängerungskabel
Anschluss Sensorseite

Pin Nr.	Kabelfarbe	Beschreibung
1	Rot	Sensor Masse
2	Gelb	Sensor Signal

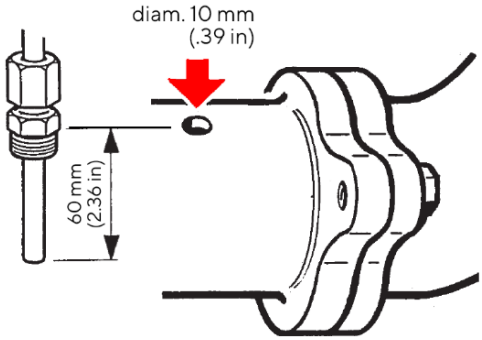
Anschluss des
Pyrometer-Sensors

AMZ YACHTING

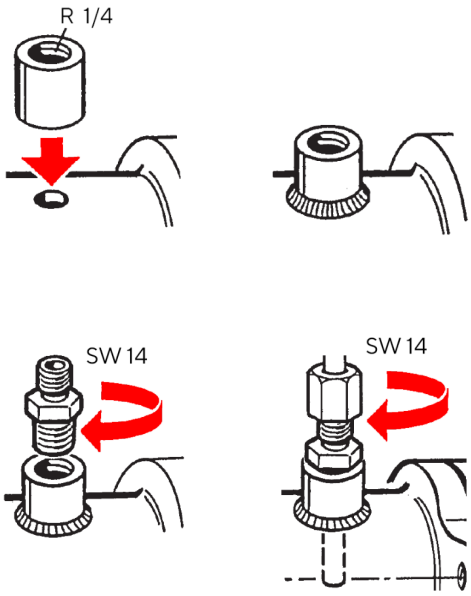
Montieren Sie den Sensor in der Auspuffröhre in der Nähe des Krümmerflansches.

Maximale Einstelltiefe bis zur Mitte des Rohres: 60mm (2.36 in)

Beachte: Wenn die Verschraubung einmal angezogen wurde, kann die Positionierung des Sensors nicht mehr verändert werden.



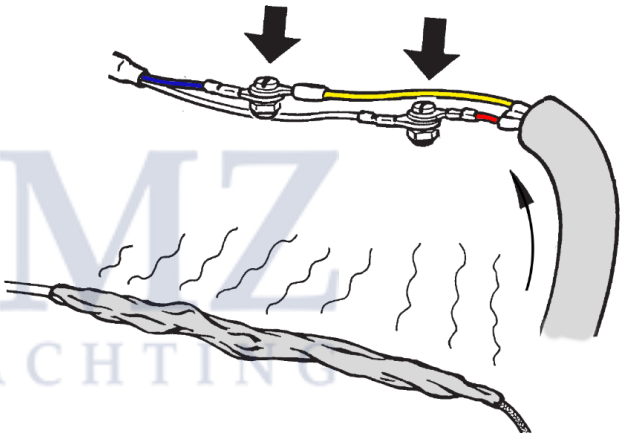
Befestigen Sie die Hülse zentrisch und schweissen Sie sie an.



⚠ WARNUNG

Die Schweissnaht muss dicht sein.
Befolgen Sie immer die Sicherheitshinweise und Anweisungen des Schweissgeräteherstellers.

Schieben Sie die Schrumpfschläuche über die Kabel, so dass diese die Verbindungen abdecken, und erwärmen Sie sie mit einem Heissluftföhn über die ganze Länge, bis sie zu schrumpfen beginnen.



⚠ WARNUNG

Halten Sie sich an die Anweisungen des Heissluftföhnherstellers.

AMZ YACHTING

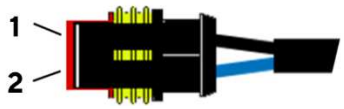
LINKUP VERBINDUNG

Stecken Sie den LinkUp-Sensorstecker mit dem 6m Verlängerungskabel (B000632) zusammen, um die Verbindung zu dem Pyrometer herzustellen.

Das 6 m Verlängerungskabel (B000632) wurde mit einem AMP SuperSeal Stecker designt, um eine Plug-and-Play-Verbindung zu realisieren.

Beim Einstecken müssen die Kontakte hörbar einrasten.

Pin Nr.	Kabelfarbe	Funktion
1	Schwarz	Sensor-Masse
2	Blau	Sensor-Signal



LinkUp – Stecker auf Sensorseite

Pin Nr.	Kabelfarbe	Funktion
1	Weiss	Sensor-Masse
2	Blau	Sensor-Signal

Verlängerungskabel LinkUp-Seite

VERBINDUNG ZUM NMEA 2000®-NETZWERK

Sobald das LinkUp Gateway montiert wurde, können Sie es mit dem NMEA2000®-Backbone durch die vorgesehenen Stecker verbinden.

Stellen Sie sicher, dass die Stecker richtig verbunden sind, indem Sie sie komplett zusammenschrauben. Nur so kann garantiert werden, dass die Steckverbinder auch wasserdicht sind.

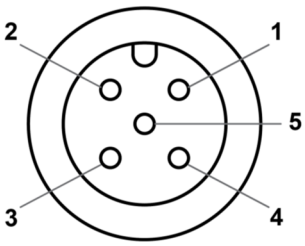
Ein zusätzliches Dropkabel wird nicht benötigt. Es sei denn, das Gerät mit Kabel ist nicht lang genug, um den NMEA-Backbone zu erreichen. In diesem Fall ist es möglich, die Gesamtlänge zu vergrössern, indem Sie ein Dropkabel aus der Zubehörliste einsetzen.

Beachten Sie dabei aber, dass NMEA 2000 keine Dropkabel von mehr als sechs Metern Länge erlaubt.

Halten Sie sich an den NMEA Standard, um ein korrektes Netzwerk zu entwerfen.

Wenn das Gerät durch das NMEA-Netzwerk mit Strom versorgt wird, beginnt die LED auf dem LinkUp Gehäuse zu blinken. (Siehe «LED-Anzeige»).

Pin Nr.	Beschreibung
1	Schirm
2	+ 12V
3	Masse
4	NET-High (CAN H)
5	NET-Low (CAN L)



DeviceNet M12 5-polig
NMEA 2000® Stecker

KONFIGURATION

LINK UP CONFIGURATOR APP

Um das System richtig zu konfigurieren, müssen einige Parameter, wie Sensor-Instanz und Alarmschwelle durch das LinkUp eingestellt werden.

Das ist mit dem «Link Up Configurator» möglich. Die Smartphone-App welche umsonst aus den Stores für iOS- und Android-Geräte heruntergeladen werden kann.

Eine einfache, detaillierte Erklärung des Konfigurationsprozesses, ist auch auf der App in Form einer In-App-Anleitung erhältlich.

Dank der eingebauten, passiven NFC-Empfängerantenne kann das LinkUp Gateway, wie unten beschrieben, ohne Stromversorgung konfiguriert werden.

LINK UP CONFIGURATOR

Available on the App Store

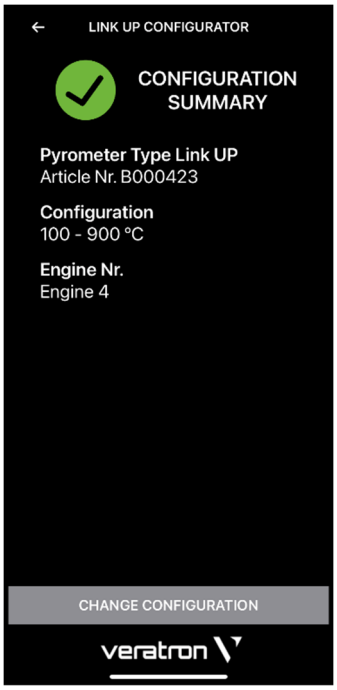
GET IT ON Google Play

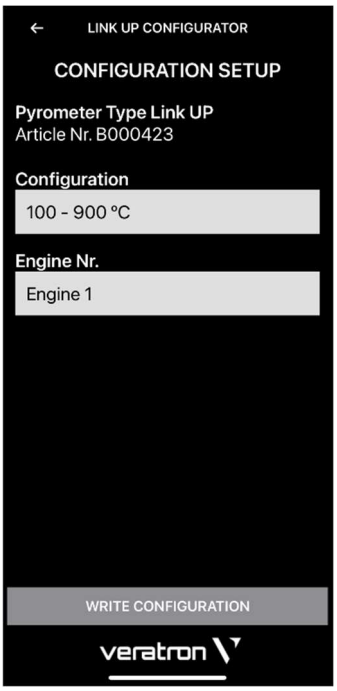
AMZ YACHTING

KONFIGURATION DES SENSORS

1. Starten Sie die App "Link Up Configurator" und lesen Sie die aktuelle Konfiguration des LinkUp-Geräts aus, indem Sie das Smartphone auf den LinkUp-Funkbereich "tippen" (durch den roten Pfeil gekennzeichnet).

   HINWEIS: Die Position der Antenne auf dem Smartphone hängt vom Modell ab. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Smartphone-Herstellers.





2. Nach dem Auslesen zeigt die App die "Konfigurationsübersicht" an, in der alle aktuellen Einstellungen des Geräts angezeigt werden.

   Um die Konfiguration zu ändern, drücken Sie die Schaltfläche "Change Configuration".

3. Wählen Sie die Instanz (z.B. Motor 2) damit das LinkUp die Informationen aus dem Sensor korrekt in das NMEA 2000®-Netzwerk übertragen kann.

   Drücken Sie auf die «WRITE CONFIGURATION»-Taste wenn die Einstellungen vorgenommen wurden, um den Download vorzubereiten.

4. Um die Konfiguration auf das LinkUp zu laden, halten Sie das Smartphone wieder, wie in Schritt 1 beschrieben, auf die NFC-Zone des LinkUps.

   Die Konfiguration wir sofort auf das LinkUp gespeichert und es erscheint eine neue Konfigurationszusammenfassung (Configuration Summary) auf Ihrem Smartphone

UNTERSTÜTZTE LINKUP-KONFIGURATIONEN

Sensortyp	Kalibration	Alarm möglich	PGN
Abgastemperatur	Veratron Pyrometer Charakteristik (festgelegt)	Ja (bei Überschreiten)	130316

** Die unterstützten Konfigurationen können jederzeit aktualisiert werden. Stellen Sie sicher, dass Sie immer die aktuelle Version der App verwenden.*

LED-ANZEIGE

LED-Verhalten	Beschreibung
Aus	Keine Stromversorgung.
An	Gerät ist konfiguriert und in Betrieb
Langsames Blinken (1Hz)	Gerät in Betrieb mit ungültiger oder ohne Konfiguration (Werkseinstellungen) Es werden KEINE Nachrichten ins NMEA 2000®-Netz geschickt.
Schnelles Blinken (2.5Hz)	Das LinkUp erhält keine gültigen Daten aus dem J1939-Netz. NMEA 2000® Nachrichten werden als «ungültig» gesendet.
Sehr schnelles Blinken (10Hz)	Rekonfiguration ist in Arbeit (nachdem eine neue Konfiguration auf das LinkUp geladen wurde.)

AMZ YACHTING

TECHNISCHE DATEN

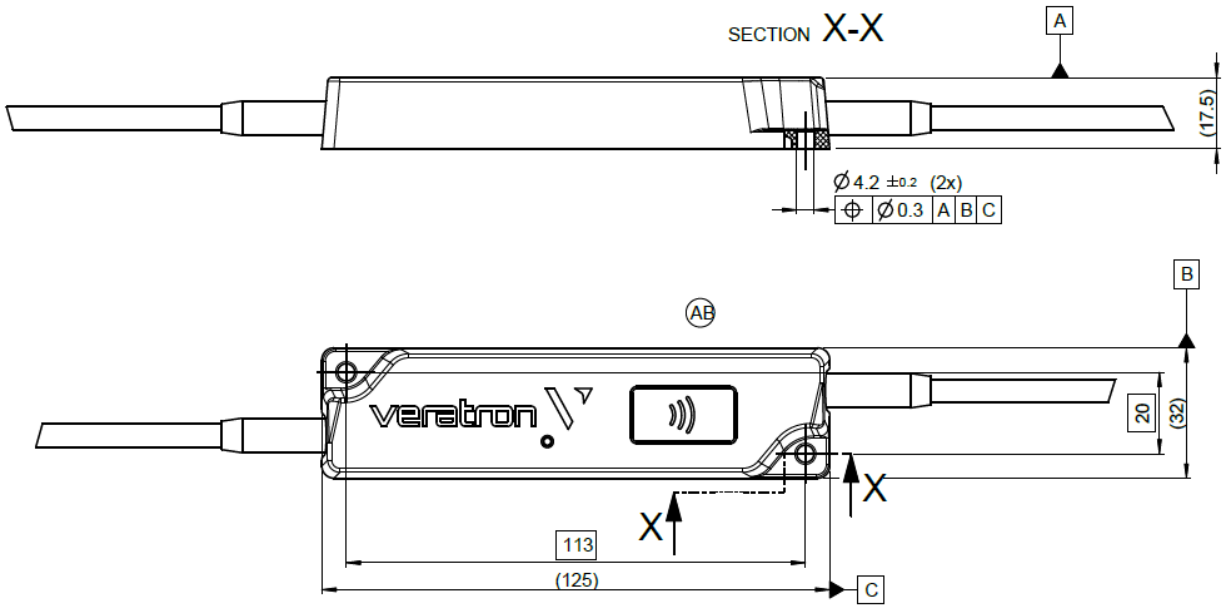
DATENBLATT

Eingangspannungsbereich	6 – 16.5 V
Nenn-Eingangsspannung	12 V (aus NMEA 2000® Netzwerk)
Stromverbrauch	≤ 100 mA
NMEA 2000® LEN	2
Schutzklasse	IP X7 gemäss IEC60529 (wenn eingesteckt)
Betriebstemperatur	-30°C bis 80°C
Brennbarkeit	UL94-HB
Messbereich Temperatur	100 – 900 °C 250 – 1650 °F
LinkUp Kabellänge	25 cm
NMEA 2000® Kabellänge	25 cm
LinkUp sensorseitiger Stecker	TE AMP SuperSeal 1.5 2 Pin - Weiblich Gehäuse: 282080-1 Kontakte: 282403-1 (2x) Dichtung: 281934-2 (2x)
Verlängerungskabel LinkUp-seitiger Stecker	TE AMP SuperSeal 1.5 2 Pin - Männlich Gehäuse: 282104-1 Kontakte: 282404-1 (2x) Dichtung: 281934-2 (2x)
NMEA 2000® Stecker	DeviceNet Micro-C M12 5 Pin - Männlich
Zertifikate	CE, Reach, RoHS, UL94, ISO 8846:1990

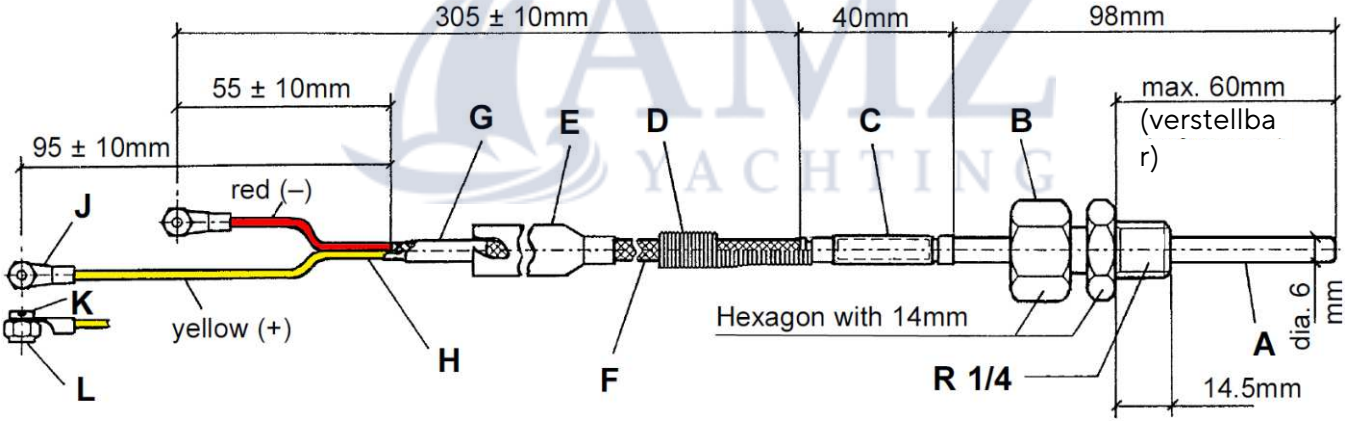
AMZ MARITING

ABMESSUNGEN

LINKUP GATEWAY



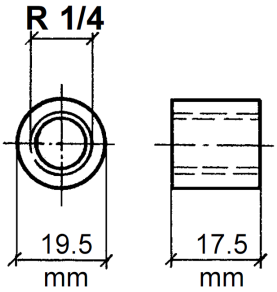
PYROMETER SENSOR



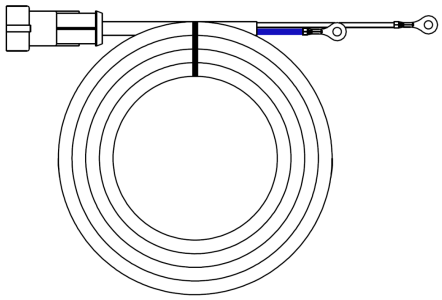
AMZ YACHTING

A	Thermoelement: NiCr-Ni DIN 43710 (Messstelle von Mantel isoliert)	**F**	VA-Drahtgeflecht
B	Keilringverschraubung	**G**	Gummitülle
C	Hülse mit Ummantelung, hart verlötet	**H**	Ausgleichsleitung: NiCr-Ni, 2x 0.5 mm^2
D	Knickschutzfeder	**J**	Kabelschuh (2x): DIN 46237-3.5
E	Schrumpfschlauch	**K**	Schraube (2x): M3 x 6
		L	Arretiermutter: M3

HÜLSE MIT GEWINDE (STAHL)



VERLÄNGERUNGSKABEL



UNTERSTÜTZTE NMEA 2000® PGNS

Beschreibung	PGN
ISO Address Claim	60928
ISO Request	59904
ISO Transport Protocol, Data Transfer	60160
ISO Transport Protocol, Connection Management	60416
ISO Acknowledgment	59392
NMEA - Request group function	126208
Heartbeat	126993
Configuration Information	126998
Product Information	126996
PGN List - Received PGNs group function	126464
Temperature, Extended Range	130316

ZUBEHÖR

Zubehör	Teilenummer
Pyrometer	N03-320-264
6 m Verlängerungskabel	B000632
NMEA 2000® Dropkabel 2 m	A2C9624380001
NMEA 2000® Dropkabel 6 m	A2C9624400001
NMEA 2000® T-Splitter	A2C3931270002
NMEA 2000® Stromkabel	A2C3931290001
NMEA 2000® Abschlusswiderstand Weiblich	A2C3931060001
NMEA 2000® Abschlusswiderstand Männlich	A2C3931100001

Besuchen Sie http://www.veratron.com für die komplette Liste an Zubehör.

AMZ YACHTING

AMZ YACHTING

veratron AG
Industriestrasse 18
9464 Rüthi, Schweiz

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

Eine teilweise oder vollständige Verbreitung, Übersetzung oder Vervielfältigung des Dokuments ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der veratron AG mit Ausnahme der folgenden Massnahmen strengstens untersagt:

• Drucken Sie das Dokument ganz oder teilweise in seiner Originalgrösse.

• Vervielfältigung des Inhalts ohne Änderung und Erklärung durch die Veratron AG als Urheberrechtsinhaber.

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

Genehmigungsanträge, zusätzliche Kopien dieses Handbuchs oder technische Informationen dazu sind an die veratron AG zu richten.

B000942