

LINK UP GATEWAYS SERIES

LINK UP 2-in-1

FÜR KOMBINIERTEN TEMPERATUR UND DRUCKSENSOR

BEDIENUNGSANLEITUNG

rev. AA



INHALT

Einführung	3
Sicherheitshinweise	5
Montage	7
Konfiguration	9
Technische Daten	12

EINFÜHRUNG

INHALT



1x Link Up Gateway (B00070501)
Bildet die Schnittstelle zwischen dem 2-in-1 Temperatur und Drucksensor und dem NMEA 2000®-Netzwerk und stellt die Daten somit jedem angeschlossenen Gerät zur Verfügung.

Drahtlos konfigurierbar, kann das Link Up-Gateway einfach mit Ihrem Smartphone und der Link Up-Konfigurator-App eingerichtet werden.



1x Kombiniertes Öldruck- und Temperatursensor (B000843)
Misst den Druck und die Temperatur des Motoren- oder Getriebeöls und liefert diese Informationen dem Link Up, welche sie in den NMEA 2000®-Standard übersetzt.

DAS LINK UP GATEWAY KONZEPT

Das Link Up J1939 (hier später "Gerät" oder "Link Up") bietet eine einfache Methode um die Motordaten in Informationen für NMEA2000® zu übersetzen.

Das Gerät ist auf einen spezifischen Sensor ausgelegt. Dieser Sensor misst sowohl Temperatur als auch Druck. Er kann in Motorenöl und Getriebeöl verwendet werden.

Einfach montiert, ersetzt das Link Up die ursprüngliche Verdrahtung. Das Link Up 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 danach für jeden OceanLink, AcquaLink, oder grundsätzlich für jedes NMEA 2000®-kompatible Anzeigergerät verfügbar.

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

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

DESIGN UND FUNKTION

Das Link Up 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.

Die Verbindung zum Sensor wird über einen Hirschmann 3way 1.2 SealStar FA Stecker realisiert, welcher genau auf den Veratron 2-in-1 Sensor passt, ohne dafür zusätzliche Verdrahtung zu benötigen.



Link Up Verbindung zu dem Veratron 2-in-1 Sensor

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 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

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 Anzeigerätes 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 Weichlötvorgang 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 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.

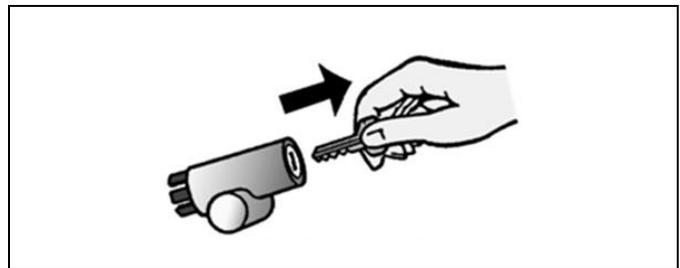
MONTAGE

⚠️ WARNUNG

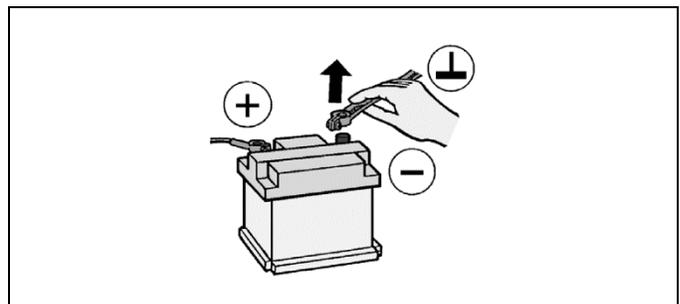
Vor Beginn der Arbeiten ist der Minuspol der Batterie abzuklemmen, da sonst Kurzschlussgefahr besteht. Wenn das Fahrzeug über Zusatzbatterien verfügt, müssen ggf. auch die Minuspole dieser Batterien abgeklemmt werden! Kurzschlüsse können Kabelbrände, Batterieexplosionen und Beschädigungen von anderen 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

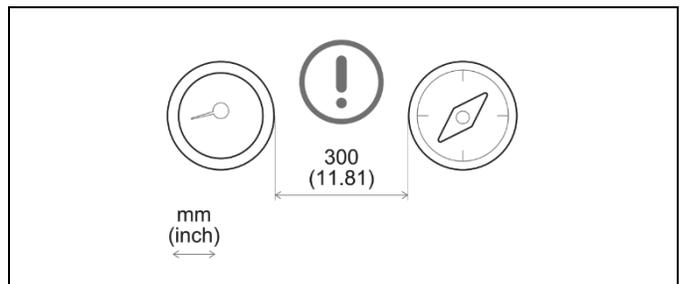
1. Vor Beginn der Arbeiten schalten Sie die Zündung aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Entfernen Sie ggf. den Hauptstromschalter.



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



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



VERBINDUNG ZUM NMEA 2000®-NETZWERK

Sobald das Link Up 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 samt 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 Link Up Gehäuse zu blinken. (Siehe «LED-Anzeige»).



KONFIGURATION

LINK UP CONFIGURATOR APP

Um den Sensor zu konfigurieren, müssen einige Parameter über das LinkUp eingestellt werden. Dazu gehören Sensortyp, Motorinstanzen oder verschiedenen Einstellungen für die Alarmer.

Das ist mithilfe der Smartphone-App «Link Up Configurator» möglich, welche für Android- und IOS-Geräte kostenlos aus den Stores 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 Link Up Gateway, wie unten beschrieben, ohne Stromversorgung konfiguriert werden.



LINK UP CONFIGURATOR



Die Link Up Configurator App ist für Android und iOS-Geräte verfügbar.

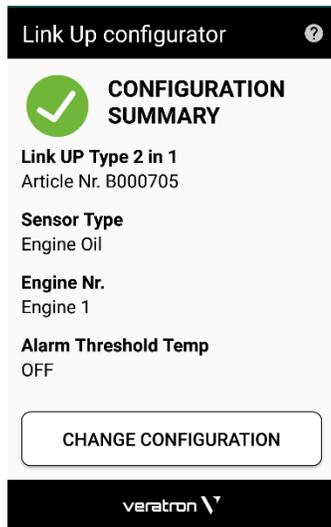
SENSOR KONFIGURATION



1. Starten Sie die App "Link Up Configurator" und lesen Sie die aktuelle Konfiguration des Link Up-Geräts aus, indem Sie das Smartphone auf den Link Up-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.



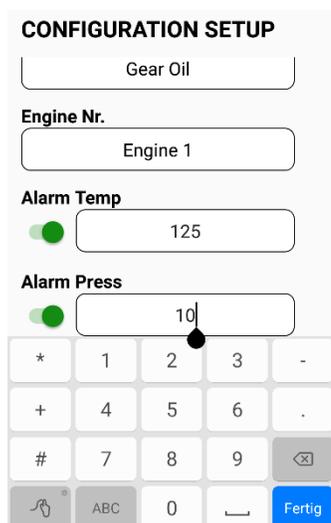
2. Nach dem Auslesen zeigt die App die "Konfigurationsübersicht" an, in der alle aktuellen Einstellungen des Geräts angezeigt werden.

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



3. Im ersten Schritt können Sie den Sensortypen bestimmen. Wählen Sie dafür im ersten Feld aus, ob Sie den Sensor für Motoröl oder für Getriebeöl einsetzen.

Damit das Link Up die Daten später in das NMEA 2000®-Netzwerk übermitteln kann, müssen Sie nun die richtige Motoreninstanz wählen.



4. Jetzt können Sie sich entscheiden, ob Sie die Alarmer aktivieren wollen oder nicht und definieren, bei welchen Schwellwerten diese ausgelöst werden sollen.

Sobald die Einstellungen vorgenommen wurden, können Sie auf die Taste «Write Configuration» drücken, um den Download vorzubereiten.



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

Die Konfiguration wird sofort auf das Link Up gespeichert und es erscheint eine neue Konfigurationszusammenfassung (Configuration Summary) auf Ihrem Smartphone.

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 (2Hz)	Das Link Up 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 Link Up geladen wurde.)

TECHNISCHE DATEN

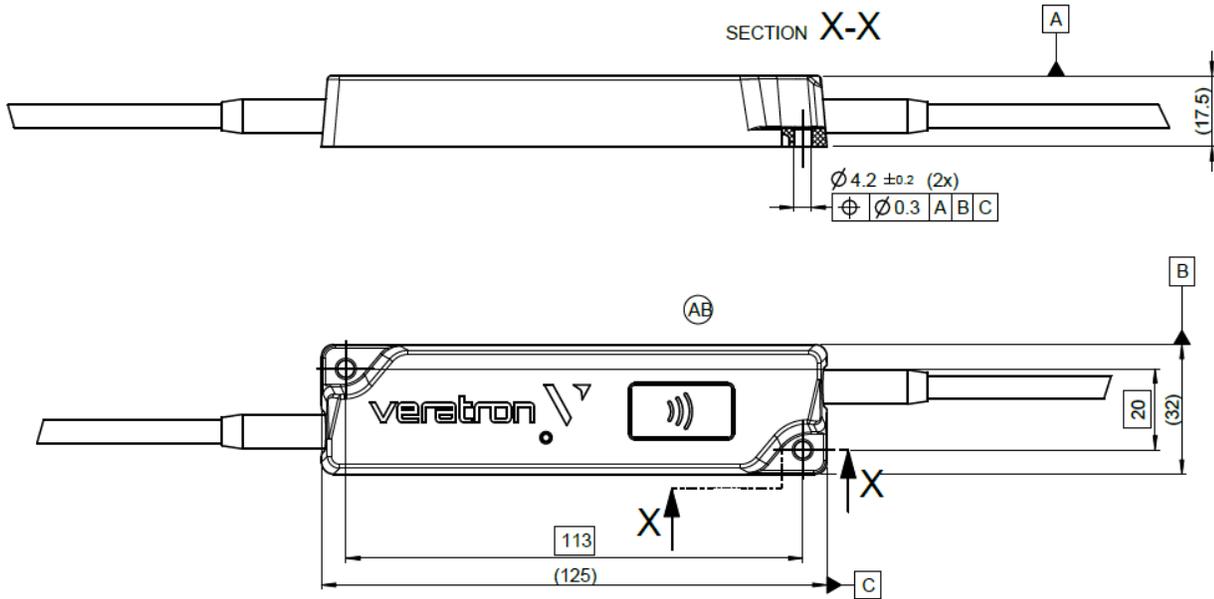
LINK UP DATENBLATT

Eingangsspannungsbereich	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
Länge Sensorkabel	90 cm
Länge NMEA 2000® Kabel	25 cm
NMEA 2000®-Stecker	DeviceNet Micro-C M12 5-Pin - Männlich

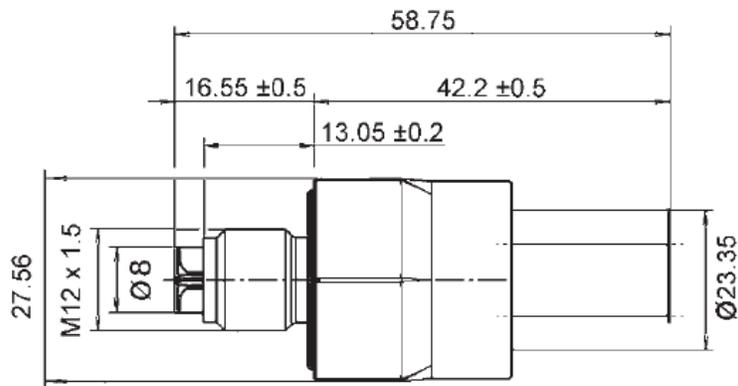
SENSOR DATENBLATT

Eingangsspannungsbereich	4.75 - 5.25V (Geliefert durch das LinkUp)
Ausgangssignal	PWM
Temperaturmessbereich	-40°C bis 150°C
Druckmessbereich	0.5-10.5 bar
Schutzklasse	IP69k
Sensor Stecker	Hirschmann 3way 1.2 SealStar FA Connector Männlich
Gegenstück für Sensor Stecker	Hirschmann 3way 1.2 SealStar FA Connector Weiblich (872-858-541)

DIMENSIONEN LINK UP

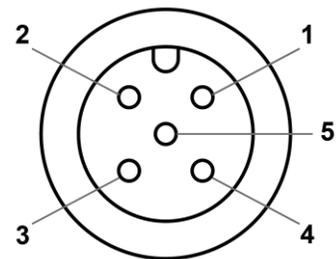


DIMENSIONEN 2-IN-1 SENSOR



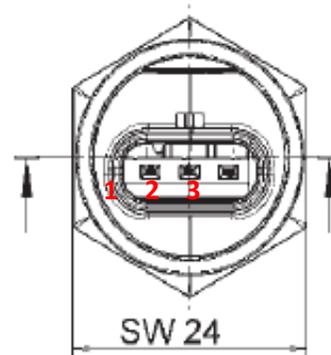
PINBELEGUNG

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-Pin-Stecker
Männlich, Produkt Frontansicht

Pin Nr.	Kabelfarbe	Beschreibung
1	Rot	Power – 5V (von Link Up geliefert)
2	Schwarz	Masse
3	Grün	PWM-Ausgang



Sensorstecker
Weiblich, Frontansicht

UNTERSTÜTZTE NMEA 2000® PGNS

BESCHREIBUNG	PGN
Motoröltemperatur (Engine Oil Temp)	127489
Getriebeöltemperatur (Gear Oil Temp)	127493
Motoröldruck (Engine Oil Press)	127489
Getriebeöldruck (Gear Oil Press)	127493



veratron AG
Industriestrasse 18
9464 Rüthi, Switzerland

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.