

Frequently Asked Questions (FAQ), Version 01

Hier finden Sie eine Zusammenstellung der "häufig gestellten Fragen" (engl. Frequently Asked Questions, FAQ) zu den Produkten der neoxid group:

NEO9XX/1XXX Sensoren:

Der Wasserstoffsensor gibt keine Messdaten aus.

- Versorgungsspannung liegt an, die Spannung ist ausreichend hoch und die Polarität ist richtig?
- Prüfen Sie, ob der Sensor die angegebene Leistung aus dem jeweiligem Datenblatt (im Normalbetrieb weniger als 2,4Watt) verbraucht.
- Prüfen Sie bei einem CAN-Bus-Sensor, ob die CAN Leitung ordnungsgemäß mit 120 Ohm terminiert wurde und die beiliegende Farb- bzw. Kabelbelegung beachtet wurde.

Der Sensor zeigt an der Umgebungsluft einen hohen negativen Wert an.

- Sollte der Wasserstoffsensor in Umgebungsluft oder Stickstoff kalibriert worden sein, stellt dieses Verhalten einen Fehlerfall dar.
- Bitte beachten Sie das Wartungsintervall, prüfen Sie den Sensor mit Prüfgas und justieren Sie bei Bedarf.

Der Wasserstoffwert ist ungewöhnlich hoch.

- Prüfen Sie, ob es zu einer Kondensation im Sensor gekommen ist, die die Werte verzerrt.
- Prüfen Sie, ob flüssiges Wasser in den Sensor eingedrungen ist, dies kann sein, falls die Flow Richtung, welche durch das Spritzschutzgitter definiert wird, ignoriert wurde.
- Handelt es sich um ein älteres Gerät, beachten Sie das Wartungsintervall.
- Ggf. sollte der Sensor mit Prüfgas geprüft werden.
- Der Sensor funktioniert nur richtig im definierten Trägergas
- Sollte der Sensor hin gefallen sein, bitte führen Sie eine Wartung durch
- Prüfen Sie, ob der zu messende Gasstrom innerhalb der Sensorspezifikation ist.

Der Sensor reagiert nicht mehr auf Wasserstoff.

- Überprüfen Sie ob sich der Rohwert des Sensors ändert. Sollte sich der Rohwert ebenfalls nicht ändern ist der Zugang zur Messkaverne blockiert. Prüfen Sie, ob ein Wasserfilm auf der Membran ist oder ob es zu einer Vereisung im Sensor gekommen ist.

Die Farbbelegung der Kabelbeschreibung aus dem Datenblatt ist anders, als bei dem Kabel welches vorliegt.

- Sollte ein anderes Kabel, als das Standardkabel bestellt worden sein, ist die Farbbelegung anders. Sollten Sie sich unsicher sein, gilt immer die beiliegende Farbbelegung.

Der Sensor gibt Statusbyte 32 an.

- Sollten 5.000 Betriebsstunden vorbei sein, oder hat der Sensor einen Betriebspunkt außerhalb des definierten Bereichs registriert aktiviert sich das Wartungsbyte, welches im Status die 32 anzeigt. Ein Prüfen des Sensors mit Prüfgas ist hier empfohlen. Weiter vorgehen, wie im Wartungskapitel der Betriebsanleitung beschrieben.

Mehrere Sensoren mit gleicher CAN-ID.

- Sollten mehrere Sensoren mit gleicher CAN-ID im selbem Bus betrieben werden, müssen diese abhängig vom Sensortyp, entweder durch externe Leitungen oder durch einen CAN Befehl geändert werden. Details dazu finden Sie im Datenblatt.

Analoge Signale (4-20 mA oder 0-10V) im oberen Gaskonzentrationsmessbereich zu niedrig.

- Sollten die analogen Ausgabesignale ihren Maximalwert nicht erreichen, was 20 mA bei einem 4-20 mA Systemen und 9 V bei einem 0-10 V System ist, dann prüfen Sie den Messaufbau. Bei 4-20 mA Signalen darf die Bürde maximal 400 Ohm sein. Bei 0 bis 10 V Ausgabe muss der Messwiderstand mindestens 10 kOhm sein.

Analoge Signale (4-20 mA oder 0-10V) funktionieren nicht.

- Die analoge Signale werden nur aus gegeben, sofern dies bei der Bestellung mit bestellt wird. Der genaue Ausgabebetyp ist auf dem Typenschild vermerkt.

Ansprechzeit des Sensor zu niedrig.

- Prüfen Sie, ob die Konstruktion, wie der Sensor verwendet wird, für einen schnellen Gaswechsel geeignet ist.
- Große Volumina um Verhältnis zur Anströmgeschwindigkeit senken die T90 Zeit erheblich.
- Ebenfalls sollte beachtet werden, dass die Anströmgeschwindigkeit nicht so schnell ist, dass kürzere Pulse übersehen werden können. Der Sensor sollte die 3 Sekunden, welche im Datenblatt notiert sind auch mit Wasserstoff in Kontakt sein, für eine korrekte Messung.
- Sackgassen Konstruktionen sind zu vermeiden.
- Die T90 Zeit kann über einen CAN Befehl beschleunigt werden, Details dazu finden Sie im jeweiligem Datenblatt

Kleinerer aber dauerhafter Offset im Sensorsignal.

- Sollte der Sensor nicht horizontal montiert werden, gibt es einen kleinen Offset.
- Ein abweichendes Trägergas kann ebenfalls zu kleineren Offsets führen, beispielsweise wenn Luft statt Stickstoff bei einem NEO986 genutzt wird.
- Es gibt immer eine leichte Abweichung durch die Kalibrierung, auch Alterungseffekte können leichte Abweichungen verursachen
- Oben genannte Probleme lassen sich durch eine Neujustierung(siehe Datenblatt) lösen und so der Nullpunkt wiederhergestellt werden.

Drucksensor zeigt eine rechteckförmige Abweichung.

- Das Temperaturelement im Drucksensor ist defekt, der Sensor muss eingeschickt werden

Der Sensor zeigt 70 Sekunden 0 Vol.-% H2 an und anschließend wieder den korrekten H2 Wert.

- Der Sensor ist neu gestartet und dadurch hat die Aufheizphase neu ausgelöst
- Prüfen Sie die Stabilität Ihrer Versorgungsspannung und ob ungewöhnlich große EM-Felder den Sensor beeinflusst haben könnten.

Der Sensor NEO951 zeigt zu hohe Vol.-% H2 an.

- Prüfen Sie, ob der Sensor ordnungsgemäß mit dem Heizband versehen wurde und auch wirklich geheizt wird

Das Modbus Signal konnte nicht ausgelesen werden

- Prüfen Sie, ob die Potentiale der beiden Auslesesysteme gleich sind.
- Der 16 bit CRC Code sollte geprüft werden, ob dieser richtig übertragen wird.
- Die Leitungslänge sollte für ModbusRTU ausgelegt sein.
- Ändern Sie das auszulesende Register um eins nach oben und versuchen Sie auch nur eins aus zu lesen

Das CAN Signal konnte nicht ausgelesen werden

- Prüfen Sie, ob die Leitungen richtig terminiert sind.
- Die Kabelbelegung sowie die Baudrate sollten geprüft werden

Nullpunkt setzen bei analogen Ausgaben

- Sensoren der Baureihe I können über diese Schnittstelle nicht neu Justiert werden. Dafür kann aber ein neoCANLogger geordert werden, welcher die Justierung vornehmen kann.

NeoCANLogger

Warum bleibt das Display des Loggers aus?

- Überprüfen Sie, ob das Steckernetzteil sowohl in der Hohlbuchse als auch in der Steckdose steckt!
- Prüfen Sie, ob der Sensor die angegebene Leistung aus dem jeweiligem Datenblatt verbraucht.

Der neoCANLogger zeigt nur „...reconnecting...“ an.

- Stellen Sie sicher, dass der Sensor richtig angeschlossen ist indem Sie die Farben der Verbindungen überprüfen (CAN-High & CAN-Low vertauscht?)
- Ändern Sie die Baudrate des neoCANLoggers und gucken Sie ob sich der Sensor nun anmeldet.

Warum zeigt der neoCANLogger nicht plausible Daten an?

- Es kann sein, dass die Softwareversion des Sensors nicht von dem neoCANLogger übereinstimmt. Nutzen Sie dafür den HEX-Modus des neoCANLoggers und übersetzen Sie die Daten anhand des Datenblattes des jeweils angeschlossenen Sensors.

Der neoCANLogger reagiert nur noch stark verzögert auf Eingaben.

- Starten Sie den neoCANLogger neu und überprüfen Sie, dass nicht mehr als drei Sensoren am Gerät angeschlossen sind.

Der neoCANLogger zeigt „An Error occured. Please restart the Device!“

- Starten sie den neoCANLogger neu. Falls das Problem dadurch nicht behoben wurde überprüfen Sie die eingelegte SD Karte auf Fehler.

Der Sensor ändert nicht die CAN ID/ den Offset wenn ich ihm das auf der detaillierten Sensorseite befehle.

- Wenn Sie einen Sensor vor der Seriennummer P-1700 besitzen. Reagiert der Sensor nur auf den Befehl der Übersichtsseite.

Mehrere Sensoren mit gleicher CAN-ID.

- Sollten mehrere Sensoren mit gleicher CAN-ID im selbem Bus betrieben werden, müssen diese abhängig vom Sensortyp, entweder durch externe Leitungen oder durch einen CAN Befehl geändert werden. Details dazu finden Sie im Datenblatt.

Warum steht bei der Sensor Nummer „P-NaN“ ?

- Sollte der angeschlossene Sensor ein NEO951 sein. Gibt dieser seine P-Nummer nicht über das CAN Signal aus und kann somit auch nicht angezeigt werden.

Frequently Asked Questions (FAQ), Version 01

Here you will find a compilation of "Frequently Asked Questions" (FAQ) about the products of the neoxid group:

NEO9XX/1XXX sensors:

The hydrogen sensor does not output any measurement data.

- Supply voltage is present, the voltage is sufficiently high and the polarity is correct?
- Check whether the sensor consumes the specified power from the respective data sheet (less than 2.4Watt in normal operation).
- Check whether the CAN line has been properly terminated with 120 Ohm and the enclosed colour or cable assignment has been observed.

The sensor shows a high negative value at the ambient air.

- If the hydrogen sensor has been calibrated in ambient air or nitrogen, this behaviour represents an error case.
- Please observe the maintenance interval, check the sensor with test gas and adjust if necessary.

The hydrogen value is unusually high.

- Check if there is condensation in the sensor that distorts the values.
- If it is an older unit, observe the maintenance interval.
- If necessary, the sensor should be tested with test gas.
- Check if liquid water has entered the sensor, this may be if the flow direction defined by the splash guard has been ignored.
- The sensor only functions correctly in the defined carrier gas.
- If the sensor has fallen down, please carry out maintenance.
- Check that the gas flow to be measured is within the sensor specification.

The sensor no longer reacts to hydrogen.

- Check whether the raw value of the sensor changes. If the raw value does not change either, the access to the measuring cavern is blocked. Check whether there is a film of water on the membrane or whether icing has occurred in the sensor.

The colour assignment of the cable description from the data sheet is different from that of the cable that is present.

- If a cable other than the standard cable has been ordered, the colour assignment is different. If you are unsure, the enclosed colour assignment always applies.

The sensor indicates status byte 32.

- If 5,000 operating hours have passed or if the sensor has registered an operating point outside the defined range, the maintenance byte is activated, which indicates 32 in the status. It is recommended to check the sensor with test gas. Proceed as described in the maintenance chapter of the operating instructions.

Several sensors with the same CAN ID.

- If several sensors with the same CAN ID are operated on the same bus, these must be changed, depending on the sensor type, either by external lines or by a CAN command. Details can be found in the data sheet.

Analogue signals (4-20 mA or 0-10V) in the upper gas concentration measuring range too low

- If the analogue output signals do not reach their maximum value, which is 20 mA for a 4-20 mA system and 9 V for a 0-10 V system, check the measurement setup. For 4-20 mA signals, the load must not exceed 400 ohms. For 0 to 10 V output, the measuring resistor must be at least 10 kOhm.

Analogue signals (4-20 mA or 0-10V) do not work.

- The analogue signals are only output if this is ordered with the order. The exact output type is noted on the type plate.

Sensor response time too low.

- Check whether the design of how the sensor is used is suitable for a fast gas exchange.
- Large volumes in relation to the face velocity reduce the T90 time considerably.
- Also make sure that the face velocity is not so fast that shorter pulses can be missed. The sensor should be in contact with hydrogen for the 3 seconds noted in the data sheet for a correct measurement.
- Dead-end constructions should be avoided.
- The T90 time can be accelerated via a CAN command, details can be found in the respective data sheet.

Smaller but permanent offset in the sensor signal.

- If the sensor is not mounted horizontally, there will be a small offset.
- A different carrier gas can also lead to smaller offsets, for example when air is used instead of nitrogen in a NEO986.
- There is always a slight deviation due to calibration, ageing effects can also cause

slight deviations.

- The above problems can be solved by readjustment (see data sheet) and thus the zero point can be restored.

Pressure sensor shows a rectangular deviation.

- The temperature element in the pressure sensor is defective, the sensor must be sent in.

The sensor displays 0 vol.-% H₂ for 70 seconds and then the correct H₂ value again.

- The sensor has restarted and thus the heating phase has been retriggered.
- Check the stability of your supply voltage and whether unusually large EM fields could have affected the sensor.

The NEO951 sensor is reading too high H₂ by volume.

- Check that the sensor has been properly fitted with the heating cable and is actually being heated.

The Modbus signal could not be read out.

- Check if the potentials of the two readout systems are the same.
- The 16 bit CRC code should be checked to see if it is transmitted correctly.
- The cable length should be designed for ModbusRTU.
- Change the register to be read out by one upwards and try to read out only one.

The CAN signal could not be read out

- Check whether the cables are terminated correctly.
- The cable assignment and the baud rate should be checked.

How to do a readjustment for sensors with analog output

- It's impossible to readjust a sensor while using the analog output. But you can order the neoCANLogger which can readjust all types of NEO9XXI sensors.

NeoCANLogger

Why does the logger display stay off?

- Check that the plug-in power supply unit is plugged into both the hollow socket and the socket!
- Check whether the sensor consumes the specified power from the respective data sheet.

The neoCANLogger only displays "...reconnecting...".

- Make sure that the sensor is connected correctly by checking the colours of the connections (CAN-High & CAN-Low reversed?).
- Change the baud rate of the neoCANLogger and see if the sensor now registers.

Why does the neoCANLogger not display plausible data?

- It is possible that the software version of the sensor does not match the neoCANLogger. For this, use the HEX mode of the neoCANLogger and translate the data using the data sheet of the respective connected sensor.

The neoCANLogger reacts to inputs only with a strong delay.

- Restart the neoCANLogger and check that no more than three sensors are connected to the unit.

The neoCANLogger displays "An Error occurred. Please restart the device!"

- Restart the neoCANLogger. If this does not solve the problem, check the inserted SD card for errors.

The sensor does not change the CAN ID/offset when I command it to do so on the detailed sensor page.

- If you have a sensor before serial number P-1700. The sensor only responds to the command on the overview page.

Several sensors with the same CAN ID.

- If several sensors with the same CAN ID are operated on the same bus, these must be changed, depending on the sensor type, either by external lines or by a CAN command. Details can be found in the data sheet.

Why does the sensor number say "P-NaN" ?

- If the connected sensor is a NEO951. This does not output its P-number via the CAN signal and can therefore not be displayed.