

Datenblatt neoCANLogger als Zubehör für Gassensoren der Baureihe NEO9XXA, Version 14.6

Produktbeschreibung:

CANLogger um Sensoren der Baureihe NEO9XXA aus zu lesen und neu zu Justieren. Automatische Übersetzung des CAN 2.0A oder 2.0B Signals in Menschen lesbare Daten. Speichern der Daten mit Datum und Uhrzeit auf SD Karte bei gleichzeitiger Ausgabe über USB Schnittstelle.

Eigenschaften:

- Versorgung mit 12 bis 30V
- Einfaches auslesen auf dem PC mit Windows oder Linux
- Dauerhaftes übersetzen und senden
- Signalausgabe in Menschen lesbares Format übersetzen
- Möglichkeit in andere Signalformen zu transformieren, wie bspw. ModbusTCP oder 4-20mA
- Im Lieferumfang enthalten sind: neoCANLogger, 12V Steckernetzteil, 1m USB 2.0 Kabel, 2x Federkontaktstecker, 32Gb SD-Karte



Abbildung 1: neoCANLogger inkl. Kabel

Sensorsystemkenndaten:

Versorgungsspannung:	12 bis 30 V DC (Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten)
Energieverbrauch:	< 0,2 W
Startzeit:	< 5 s bis zur ersten Nachricht
Umgebungstemperatur:	- 0°C – 50°C
Druckbereich:	Umgebung
Luftfeuchtigkeit:	5 – 95 % r.h. (nicht kondensierend)
Signalübersetzung:	CAN 2.0A oder CAN2.0B (500/250 kbit/s) zu USB 2.0 CAN-Leitungen sind terminiert!
Mögliche Ausgaben:	USB(Standard), ModbusTCP, 0-10V, 0-5V, 4-20mA
Gehäuse:	Größe: 165 x 90 x 50 mm ³
Gewicht:	< 225 g
Ausgabe-/Messintervall:	100 ms / 10 Hz ¹
SIL:	-
ATEX:	-
RoHS konform:	Ja
Zolltarifnummer (HS Code):	90271010
COO:	Deutschland

1: abhängig von der Anzahl der ausgelesenen Sensoren

Allgemeine Funktion und Inbetriebnahme:

Der neoCANLOGGER muss mit dem mitgeliefertem Stromkabel angeschlossen werden. Sobald er angeschlossen ist, startet dieser automatisch. Beim Start blinkt die LED mehrmals auf und bleibt anschließend dauerhaft an. Sobald der neoCANLOGGER etwas empfängt blinkt die LED. Wenn der Sensor ordnungsgemäß angeschlossen wurde, kann dieser durch Drücken des Druckknopfes auf dem neoCANLOGGER Justiert gesetzt werden (Siehe Abschnitt: „Justierung eines Sensors mit dem Druckknopf“ auf Seite 5)

Elektrischer Anschluss:

Der Logger wird mit dem mitgeliefertem Steckernetzteil verbunden und mit einer 230V Steckdose verbunden.

Die Sensoren können mithilfe der beiliegendem Federklemmstecker an den neoCANLogger angeschlossen werden. Die Farben zu dem Klemmsteckern passen sowohl zu den Kabelfarben des Sensorkabels als auch zu den Sicherheitsbuchsen im Logger.



Abbildung 2: Federklemmstecker

Die SD Karte wird verbaut verschickt, kann aber durch einmaliges drücken heraus genommen werden.

Das USB Kabel wird mit der dafür vorgesehenen Seite in den Logger gesteckt und anschließend mit einem Windows oder Linux PC verbunden. Während man den neoCANLogger per USB verbunden hat, ist es dennoch parallel notwendig, das Steckernetzteil eingesteckt zu haben.

Auslesen über USB:

Der neoCANLOGGER übersetzt das CAN Signal des Sensors automatisch in eine lesbare Form und gibt diese Daten dauerhaft per USB aus. Dazu muss nur die Schnittstelle in welcher der neoCANLOGGER eingesteckt ist ausgelesen werden. Die wichtigsten Parameter sehen wie folgt aus:

Baudrate: 9.600
Data Bits: 8
Stop Bits: 1

Sofern das Gerät über Linux ausgelesen wird genügt dann ein einfaches „cat“ um die Daten zu empfangen. Um im Betriebssystem Windows zu funktionieren, wird ein Treiber sowie eine Auslesesoftware benötigt. Diese sind unter folgendem Link erhältlich:

<https://neoxid-cloud.de/neoCANLOGGER-Windows-kit.zip>

Alternative Ausgabevarianten:

Es ist möglich den neoCANLogger mit zusätzlichen Ausgabetypen zu versehen. Möglich wären:

4 – 20 mA

0 – 10 V

ModbusTCP über RJ45 Buchse

ModbusRTU über RS485

Die genaue Spezifikation, wie die Daten weiter gegeben werden ist abhängig vom Sensor und daher auch in den Datenblättern der jeweiligen Sensoren zu finden. Unter den Angaben der Typ I Geräte ist die 0 – 10 V sowie die 4 – 20 mA beschrieben. Der Typ M enthält die Modbus Spezifikation.

Auslesen der SD Karte:

Als SD Karte wird eine microSDHC UHS-I Karte verwendet. Diese SD-Karte darf maximal 32GB groß sein und als FAT32 Format formatiert sein. Durch einen SD Karten Adapter kann die Karte in den Logger eingelegt werden. Da der Logger alle 100ms Messdaten auf die SD-Karte schreibt, ist diese SD-Karte nach ca. 120 Tagen voll, falls man nur einen Sensor gleichzeitig ausliest. Sollte ein dauerhafteres Loggen nötig sein, kann bei der Herstellung des neoCANLoggers diese Schreibfrequenz für die SD Karte herabgesetzt werden.

Die Datei auf der SD-Karte muss nicht erhalten bleiben, man kann diese einfach Ausschneiden. Benennt man die Datei um, legt der Logger bei der nächsten Aufzeichnung wieder eine Datei mit dem ursprünglichen Namen an und schreibt in diese.



Abbildung 3: neoCANLOGGER Ansicht SD-Karten Slot

Justierung eines Sensors mit dem Druckknopf:

Durch eine spezifische 8 byte Nachricht auf der CAN-ID 0x680 kann eine nach Justierung der NEO9XXA-Sensoren vorgenommen werden. Diese ist permanent und wirkt sich auf alle ausgehenden H2-Signale aus.

0x680 0x14 0xB3 0xE7 0xCD 0x00 0x00 0x97 0x00

Um diese zu aktivieren muss nur der Druckknopf des neoCANLOGGER einmalig gedrückt werden. Dabei sollte der NEO9XXA-Sensor bereits mindestens 300s lang laufen und nur mit dem Trägergas in Kontakt sein. Der neoCANLOGGER wird mehrmals aufblinker als Signalisierung, dass dem Sensor mitgeteilt wurde sich zurück zu setzen.

Data sheet neoCANLogger as accessory for gas sensors of the NEO9XXA series, version 14.6

Product description:

CANLogger to read and recalibrate NEO9XXA series sensors. Automatic translation of the CAN 2.0A or 2.0B signal into human readable data. Saving of data with date and time on SD card with simultaneous output via USB interface.

Properties:

- Supply with 12 to 30V
- Easy readout on the PC with Windows or Linux
- Permanent translate and send
- Translate signal output into human readable format
- Possibility to transform into other signal forms, such as ModbusTCP or 4-20mA
- Included in delivery: neoCANLogger, 12V plug-in power supply, 1m USB 2.0 cable, 2x spring contact plugs, 32Gb SD card



Figure 1: neoCANLogger incl. cable

Sensor system characteristics:

Supply voltage:	12 - 30 V DC (plug-in power supply unit included in scope of delivery)
Energy consumption:	< 0.2 W
Start time:	< 5 s until first message
Ambient temperature:	- 0°C - 50°C
Pressure range:	Ambient
Humidity:	5 - 95 % r.h. (non-condensing)
Signal translation:	CAN 2.0A or CAN2.0B (500/250 kbit/s) to USB 2.0 CAN lines are terminated!
Possible outputs:	USB (standard), ModbusTCP, 0-10V, 0-5V, 4-20mA
Housing:	Size: 165 x 90 x 50 mm ³
Weight:	< 225g
Output-/measurement interval:	100 ms / 10 Hz ²
SIL:	-
ATEX:	-
RoHS compliant:	Yes
Customs tariff number:	90271010
COO:	Germany / NRW

2: depending on the number of sensors read out

General function and commissioning:

The neoCANLOGGER must be connected with the supplied power cable. As soon as it is connected, it starts automatically. During start-up, the LED flashes several times and then remains permanently on. As soon as the neoCANLOGGER receives something, the LED flashes. When the sensor has been properly connected, it can be adjusted by pressing the push button on the neoCANLOGGER. 10)

Electrical connection:

The logger is connected to the supplied mains adapter and plugged into a 230V socket. The sensors can be connected to the neoCANLogger using the enclosed spring clamp plugs. The colours of the clamp plugs match both the cable colours of the sensor cable and the safety sockets in the logger.



Figure 2: Spring clamp connector

The SD card is shipped installed, but can be removed by pressing it once. The USB cable is plugged into the logger with the designated side and then connected to a Windows or Linux PC. While the neoCANLogger is connected via USB, it is still necessary to have the power supply plugged in at the same time.

Readout via USB:

The neoCANLOGGER automatically translates the CAN signal of the sensor into a readable form and outputs this data permanently via USB. For this purpose, only the interface in which the neoCANLOGGER is plugged in has to be read out. The most important parameters are as follows:

Baud rate: 9,600
Data Bits: 8
Stop Bits: 1

If the device is read out via Linux, a simple "cat" is sufficient to receive the data. In order to function in the Windows operating system, a driver and readout software are required. These are available under the following link:

<https://neoxid-cloud.de/neoCANLOGGER-Windows-kit.zip>

Alternative output variants:

It is possible to provide the neoCANLogger with additional output types. Possible would be:

4 - 20 mA

0 - 10 V

ModbusTCP via RJ45 socket

ModbusRTU via RS485

The exact specification of how the data is passed on depends on the sensor and can therefore also be found in the data sheets of the respective sensors. The specifications of the type I devices describe the 0 - 10 V as well as the 4 - 20 mA. Type M contains the Modbus specification.

Read out the SD card:

The SD card used is a microSDHC UHS-I card. This SD card may have a maximum size of 32GB and be formatted as FAT32. The card can be inserted into the logger using an SD card adapter. Since the logger writes measurement data to the SD card every 100ms, this SD card is full after approx. 120 days if only one sensor is read out at a time. If more permanent logging is required, this write frequency for the SD card can be reduced when manufacturing the neoCANLogger.

The file on the SD card does not have to be retained, you can simply cut it out. If you rename the file, the logger creates a new file with the original name and writes to it during the next recording.



Figure 3: neoCANLOGGER view SD card slot

Adjusting a sensor with the push button:

A specific 8 byte message on the CAN ID 0x680 can be used to adjust the NEO9XXA sensors. This is permanent and affects all outgoing H2 signals.

0x680 0x14 0xB3 0xE7 0xCD 0x00 0x00 0x97 0x00

To activate it, only the push button of the neoCANLOGGER has to be pressed once. The NEO9XXA sensor should already be running for at least 300s and only be in contact with the carrier gas. The neoCANLOGGER will flash several times to indicate that the sensor has been told to reset.