

Datenblatt Adapter für Gassensoren

NEO1XX, Version 14.6

Produktbeschreibung:

Adapter für die Gassensoren der Baureihen NEO9XX, NEO9XXHT und NEO4XX. Durch die Adapter kann der Sensor als Einschrauber (**NEO120**), als Transmitter (**NEO130**), als Rohrstück (**NEO150**), zur Raumüberwachung (**NEO160**) oder mit Bypass (**NEO170**) genutzt werden.

Eigenschaften:

- schnelle Integration der Wasserstoffsensoren in bestehende Anlagen
- durch einfachen Aufbau können die Adapter individuell an Kundenwünsche angepasst werden
- NEO170, NEO130 und NEO120 sind aus gestrahltem Edelstahl (**1.4404**). Sonderanfertigungen aus 1.4301 sind möglich
- NEO150 und NEO160 sind aus schwarz eloxiertem Aluminium (**EN AW 6082**)
- mit zusätzlichem Spritzschutzgitter um flüssiges Wasser vom Sensor fern zu halten
- Keinen negativen Einfluss auf das Messverhalten der Sensoren
- Mit Passung und Halteschrauben für **NEO20X** Heizpatronen zur Verhinderung einer Kondensation



...go to *Englisch* version

Kenndaten - NEO120:

Material:	Edelstahl 1.4404
Maße(LxBxH):	83x50x12mm ³
Gewicht:	390 g
Genauigkeit der Maße:	± 0,1 mm
Rauigkeit:	< 6,7 µm
Anschlussmöglichkeit:	Einschrauber: G1/4", G1/2", M18x1,5 (andere auf Anfrage)
Heizpatronen möglich:	Ja
Dichtung:	Wir empfehlen einen USIT-Ring als Dichtung
STP/PDF Zeichnung:	https://neoxid-cloud.de/NEO120.zip
RoHS konform:	Ja
Zolltarifnummer (HS Code):	90268020
COO:	Deutschland

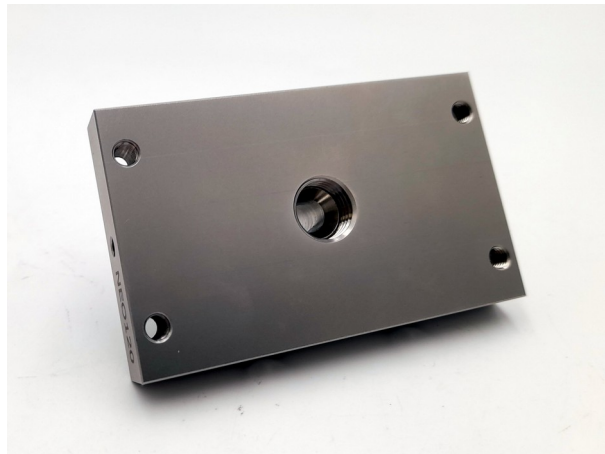


Abbildung 1: NEO120

Kenndaten - NEO130:

Material:	Edelstahl 1.4404
Maße(LxBxH):	83x50x25mm ³
Gewicht:	690 g
Genauigkeit der Maße:	± 0,1 mm
Rauigkeit:	< 6,7µm
Anschlussmöglichkeit:	2x zylindrisches ISO-Gewinde: G1/8“, G1/4“, G1/2“, G1“, G1 1/4“ ¹ (andere auf Anfrage)
Heizpatronen möglich:	Ja
Einschrauber:	Sind auf Anfrage zu erwerben
Dichtung:	Flach dichtend durch EPDM-O-Ring im Sensor
STP/PDF Zeichnung:	https://neoxid-cloud.de/NEO130-2-Varianten.zip
RoHS konform:	Ja
Zolltarifnummer (HS Code):	90268020
COO:	Deutschland



Abbildung 2: NEO130

¹ Bei größeren Bohrungen als 1/8“ vergrößert sich die Breite und Höhe des Adapters dementsprechend

Kenndaten - NEO150:

Material:	Aluminium EN AW 6082 schwarz eloxiert
Maße(LxBxH):	134,5x85x76,5mm ³
Gewicht:	870 g
Genauigkeit der Maße:	± 0,1 mm
Rauigkeit:	< 6,7 µm
Anschlussmöglichkeit:	glattes Rohr: Außendurchmesser: 40mm, 50mm, 73mm (andere Durchmesser auf Anfrage) ²
Heizpatronen möglich:	Ja
Dichtung:	Flach dichtend durch EPDM-O-Ring im Sensor
STP/PDF Zeichnung:	https://neoxid-cloud.de/NEO150.zip
RoHS konform:	Ja
Zolltarifnummer (HS Code):	90268020
COO:	Deutschland



Abbildung 3: NEO150

² Bei Durchmesser > 50mm werden die Maße dementsprechend größer

Kenndaten - NEO160:

Material:	Aluminium EN AW 6082 schwarz eloxiert
Maße(LxBxH):	95x83x8mm ³
Gewicht:	50 g
Genauigkeit der Maße:	± 0,1 mm
Rauigkeit:	< 6,7 µm
Anschlussmöglichkeit:	Wandverschraubung
Heizpatronen möglich:	Nein
STP/PDF Zeichnung:	https://neoxid-cloud.de/NEO160.zip
RoHS konform:	Ja
Zolltarifnummer (HS Code):	90268020
COO:	Deutschland



Abbildung 4: NEO160

Kenndaten - NEO170:

Material:	Edelstahl 1.4404 für den Anschraubadapter sowie für den Bypass, 1.4571 für das große Hauptrohr.
Maße(LxIDxAD):	360 x 68 x 76,1 mm³
Gewicht:	3250 g
Genauigkeit der Anschlussmaße:	± 0,2 mm
Rauigkeit:	< 6,7 µm
Anschlussmöglichkeit:	auf Anfrage – Einzelstückfertigung
Heizpatronen möglich:	Ja
STP/PDF Zeichnung:	https://neoxid-cloud.de/NEO170.zip
RoHS konform:	Ja
Zolltarifnummer (HS Code):	90268020
COO:	Deutschland

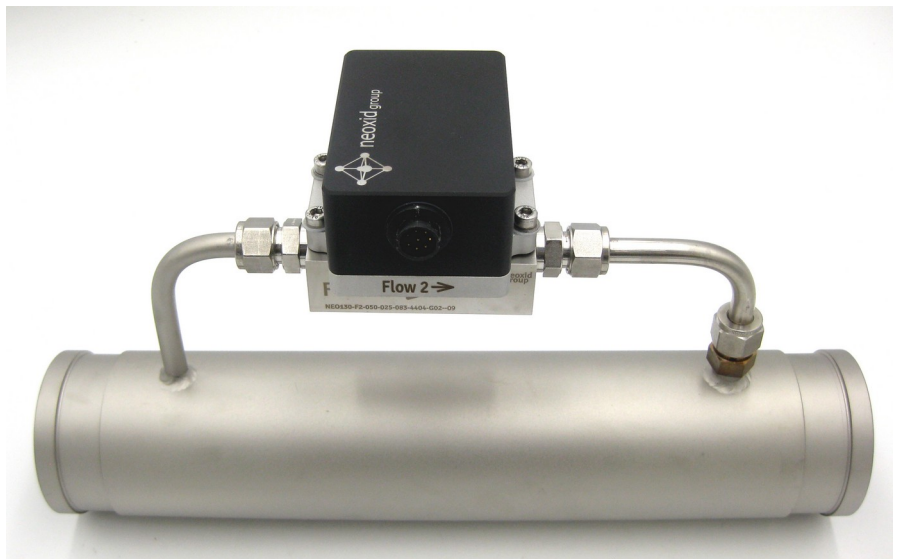


Abbildung 5: NEO170

Montage des Sensors auf die Adapter:

Bei der Montage muss sichergestellt werden, dass die Öffnung nicht verschlossen wird z.B. durch einen kondensierenden oder gefrierenden Wasserfilm. Wir empfehlen, das Sensorsystem wie in Abbildung 2a horizontal zu montieren, sodass die Sensoröffnung nach unten zeigt und das Gas an dem Sensor vorbei strömt. Die Haltestifte oder -schrauben dürfen einen maximalen Durchmesser von 5,5 mm bzw. 6,5 mm haben. Wir empfehlen ein Anzugdrehmoment von 2,5 Nm. Die beheizbaren Adapter NEO120, NEO130, NEO150 und NEO170 sind auf Anfrage zu erwerben. Um den Sensor als Raumüberwachungssensor zu nutzen gibt es den Adapter NEO160, welcher dafür sorgt, dass der Sensor an jegliche Fläche angeschraubt werden kann, ohne, dass die Öffnung verschlossen wird. Sollte der Sensor in einer anderen Raumrichtung als horizontal montiert werden entsteht ein kleiner Offset, dieser ist über eine spezifische CAN-Nachricht auf der ID 0x680 zu korrigieren³.

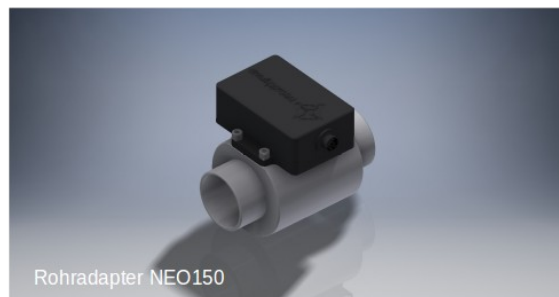
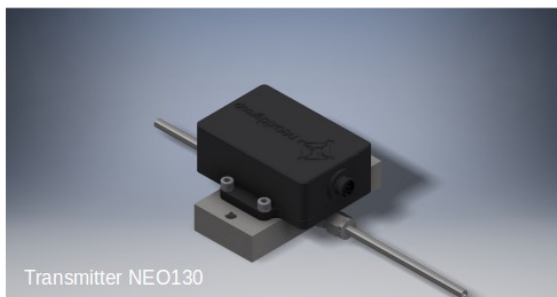
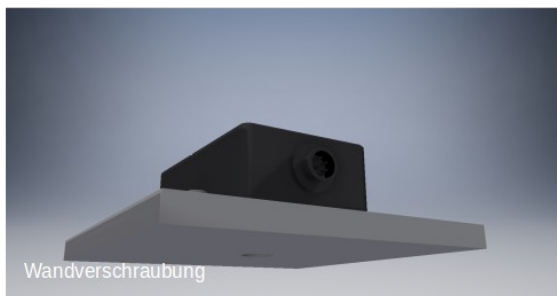


Abbildung 2a: Montage H₂-Sensorsystem

Einsatz in sehr feuchtem Gas / Gefahr der Kondensatbildung

Bei der Nutzung des Sensors unter kondensierenden Bedingungen oder in Anlagen in denen signifikante Mengen flüssiges Wasser vorhanden ist, muss dafür Sorge getragen werden, dass sowohl dieses flüssige Wasser nicht direkt auf den Sensor gegeben wird, als auch, dass der Sensor vor Kondensation geschützt wird. Um den Sensor vor Kondensation zu schützen muss entweder der Taupunkt im zu messendem Medium gesenkt werden, durch beispielsweise eine Kondensatfalle, oder die Temperatur im Sensor erhöht werden, durch zusätzliche Wärmequellen. Die oben genannten Adapter können (mit Ausnahme des NEO160) auch mit Heizpatronen(NEO203) ausgestattet werden, welche auf Anfrage ebenfalls erhältlich sind. Als weiterer Schutzmaßnahme vor geringen Mengen Spritzwasser sind die Adapter NEO130, NEO150 und NEO170 mit

³ Details sind in dem jeweiligem Sensordatenblatt enthalten

einem Rippenstopfen versehen. Es ist drauf zu achten, dass der Adapter so installiert wird, dass dieser Stopfen ordnungsgemäß funktioniert, sofern eine Installation mit einem vorbeiströmenden Gas verwendet wird.

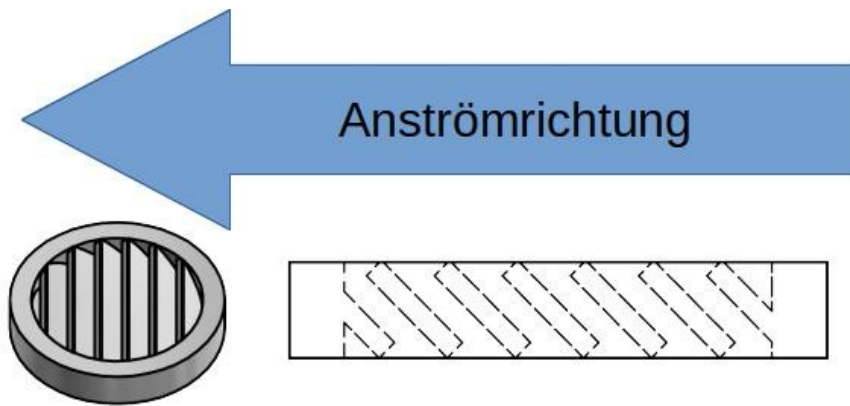


Abbildung 2b: Montage Rippenstopfen entgegen der Anströmrichtung

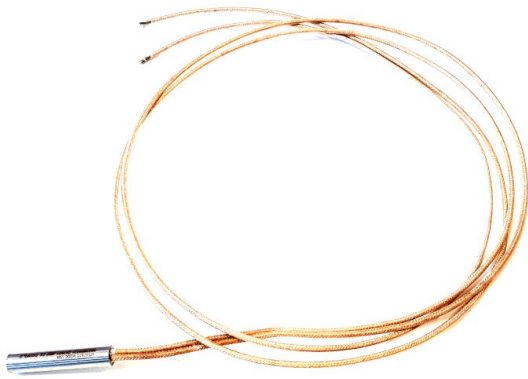
Datenblatt NEO203 Heizpatronen

Version 14.6

Technische Daten

Spannung:	5V (DC)
Nennstrom bei 5V⁴:	1,8A
max. Leistung:	200W
Durchmesser:	8mm -0,02mm bis -0,07mm
Passung Bohrung:	H7
Mantellänge:	40mm +1% bis -3%
Anschlussleitung:	Länge: 1000 mm Querschnitt: 1,75mm ²
Mantelwerkstoff:	Edelstahl 1.4541
Max. Betriebstemperatur Heizung:	+600°C, Leitung +350°C
Endprüfung:	Stückprüfung nach EN60335-1 bzw. VDE0721
Ableitstrom:	< 0,5mA
Gewicht:	~ 45 g
RoHS konform:	Ja
Zolltarifnummer (HS Code):	90271090
COO:	Deutschland / NRW
STP/PDF Zeichnung:	https://neoxid-cloud.de/neo203-Heater-8x40.stp.zip

4 Die Empfohlene Heizspannung beträgt 5V, da dort die Sensoren ca. 85°C erhalten, abhängig vom Einsatzort. Durch eine zu hohe Heiztemperatur kann der Sensor zerstört werden!



Montage:

Die Heizpatrone kann in diversen Adaptern (NEO120, NEO130, NEO150 sowie NEO170) genutzt werden, um eine Kondensation (auch eine Stillstandskondensation) zu verhindern. Dazu werden 2 Patronen in die dafür vorgesehene 8er Passung gesteckt und jeweils mit einer M4 Madenschraube fixiert. Als Anzugdrehmoment wird 1Nm empfohlen. Sollten die Patronen zusammen mit Adaptern bestellt werden, sind diese bereits verbaut, sodass kein Aufwand für die Montage mehr anfällt.

Sollte es vorkommen, dass man die Heizpatronen auf die Temperatur des Sensors regelt, ist darauf zu achten, dass der Abstand zur Taupunkttemperatur oder zum Gefrierpunkt mindestens 15°C betragen.

Der montierte H₂-Sensor darf erst beim Erreichen der gewünschten Sensortemperatur (meist 85°C) mit Gas beaufschlagt werden. Für schnelle Beheizung kann mit Spannung bis zu 24V geheizt werden. Dabei muss die verzögerte Wärmeableitung auf den Sensor berücksichtigt werden und die Spannung frühzeitig reduziert werden! Die Sensortemperatur muss dabei kontinuierlich überwacht werden. Bei Raumtemperatur reichen normalerweise 5V Heizspannung, um Kondensation im Sensor zu verhindern.

Achtung: Bei Nichteinhaltung besteht Beschädigungsgefahr für Sensor und Heizpatrone!

Data sheet adapter for gas sensors

NEO1XX, Version 14.6

Product Description:

Adapters for the gas sensors of the NEO9XX, NEO9XXHT and NEO4XX series. The adapters allow the sensor to be used as a screw-in (**NEO120**), transmitter (**NEO130**), pipe piece (**NEO150**), room monitor (**NEO160**) or with an bypass (**NEO170**).

Features:

- fast integration of the hydrogen sensors into existing plants
- due to their simple design, the adapters can be individually adapted to customer requirements
- NEO170, NEO130 and NEO120 are made of blasted stainless steel (**1.4404**). Special designs made of 1.4301 are possible.
- NEO150 and NEO160 are made of black anodized aluminium (**EN AW 6082**)
- with additional splash guard to keep liquid water away from the sensor
- No negative influence on the measuring behaviour of the sensors
- With fit and retaining screws for **NEO20X** cartridge heaters to prevent condensation

Characteristics - NEO120:

Material:	Stainless steel 1.4404
Dimensions (LxWxH):	83x50x12mm ³
Weight:	390 g
Accuracy of dimensions:	± 0.1mm
Roughness:	< 6.7 µm
Connection possibility:	Screw-in connector: G1/4", G1/2", M18x1.5 (others on request)
Heating cartridges possible:	Yes
Gasket:	We recommend a USIT ring as gasket
STP/PDF drawing:	https://neoxid-cloud.de/NEO120.zip
RoHS conformity:	Yes
Customs tariff number:	90268020
COO:	Germany

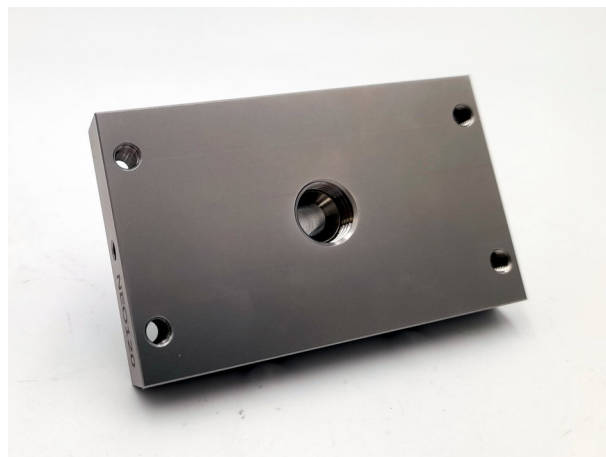


Figure 1: NEO120

Characteristics - NEO130:

Material:	Stainless steel 1.4404
Dimensions(LxWxH):	83x50x25mm ³
Weight:	690 g
Accuracy of dimensions:	±0.1mm
Roughness:	< 6.7 µm
Connection option:	2 x cylindrical ISO threads: G1/8", G1/4", G1/2", G1", G1 1/4" ⁵ (others on request)
Heating cartridges possible:	Yes
Screw-in unit:	Can be purchased on request
Sealing:	Flat sealing by EPDM O-ring in the sensor
STP/PDF drawing:	https://neoxid-cloud.de/NEO130-2-Varianten.zip
RoHS conformity:	Yes
Customs tariff number:	90268020
COO:	Germany



Figure 2: NEO130

⁵ For larger bores than 1/8", the width and height of the adapter increases accordingly.

Characteristics - NEO150:

Material:	Aluminium EN AW 6082 black anodized
Maße (LxBxH):	134,5x85x76,5mm ³
Weight:	870 g
Accuracy of dimensions:	± 0.1mm
Roughness:	< 6.7 µm
Connection possibility:	smooth tube: outer diameter: 40mm, 50mm, 73mm (others on request) ⁶
Heating cartridges possible:	Yes
Sealing:	Flat sealing by EPDM O-ring in the sensor
STP/PDF drawing:	https://neoxid-cloud.de/NEO150.zip
RoHS conformity:	Yes
Customs tariff number:	90268020
COO:	Germany



Figure 3: NEO150

⁶ For diameters > 50mm the dimensions are correspondingly larger.

Characteristics - NEO160:

Material:	Aluminium EN AW 6082 black anodized
Dimensions(LxWxH):	95x83x8mm ³
Weight:	50 g
Accuracy of dimensions:	±0.1mm
Roughness	< 6.7 µm
Connection option:	Wall screw connection
Heating cartridges possible:	No
STP/PDF drawing:	https://neoxid-cloud.de/NEO160.zip
RoHS conformity:	Yes
Customs tariff number:	90268020
COO:	Germany

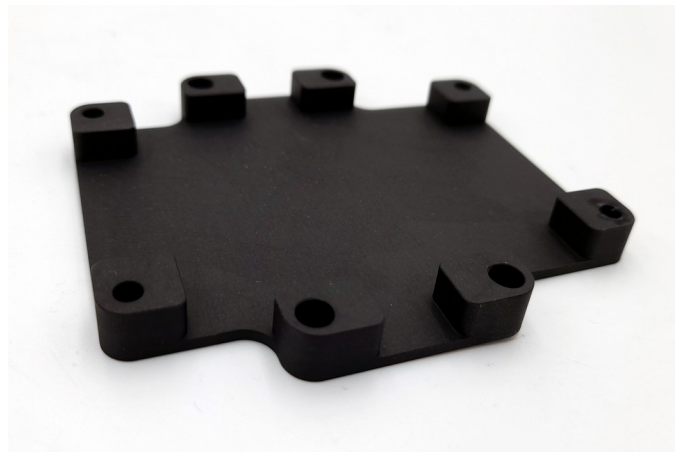


Figure 4: NEO160

Characteristics - NEO170:

Material:	Stainless steel 1.4404 for the screw-on adapter as well as for the bypass, 1.4571 for the large main pipe.
Dimensions(LxIDxOD):	360x68x76,1 mm ³
Weight:	3250 g
Accuracy of dimensions:	±0.1mm
Roughness:	< 6.7µm
Connection possibility:	Screw-in connector: G1/4", G1/2", M18x1.5 (others on request)
Heating cartridges possible:	Yes
STP/PDF drawing:	https://neoxid-cloud.de/NEO170.zip
RoHS conformity:	Yes
Customs tariff number:	90268020
COO:	Germany



Figure 5: NEO170

Mounting the sensor on the adapters:

When mounting, it must be ensured that the opening is not closed, e.g. by a condensing or freezing water film. We recommend mounting the sensor system horizontally as shown in Figure 2a, so that the sensor opening points downwards and the gas flows past the sensor. The retaining pins or screws may have a maximum diameter of 5.5 mm or 6.5 mm. We recommend a tightening torque of 2.5 Nm. The heatable NEO120, NEO130, NEO150 and NEO170 adapters are available on request. To use the sensor as a room monitoring sensor, the NEO160 adapter is available, which ensures that the sensor can be screwed to any surface without closing the opening. If the sensor is mounted in a direction other than horizontal, a small offset will occur, which can be corrected via a specific CAN message on ID 0x680.

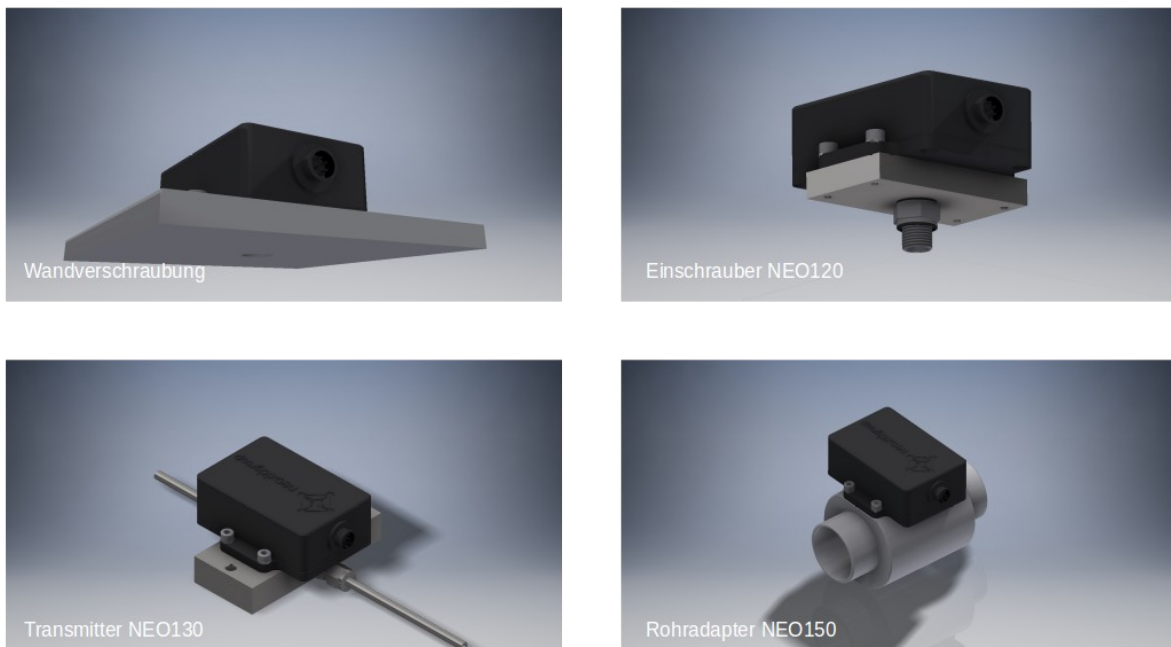


Figure 2a: Mounting H₂-sensor system

Use in very humid gas / risk of condensate formation

When using the sensor under condensing conditions or in systems where significant amounts of liquid water are present, it must be ensured both that this liquid water is not poured directly onto the sensor and that the sensor is protected against condensation. To protect the sensor from condensation, either the dew point in the medium to be measured must be lowered, for example by a condensate trap, or the temperature in the sensor must be raised, by additional heat sources. The above mentioned adapters (except NEO160) can also be equipped with heating cartridges (NEO203), which are also available on request. As a further protection against small amounts of splashing water, the NEO130, NEO150 and NEO170 adapters are fitted with a ribbed plug. Care should be taken to ensure that the adapter is installed so that this plug will function properly when using an installation with a passing gas.

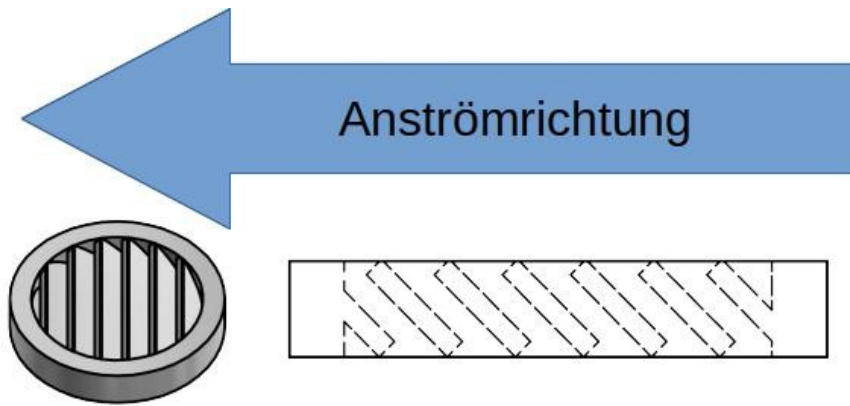


Figure 2b: Mounting ribbed plugs against the direction of flow

Data sheet NEO203 cartridge heaters

Technical data

Voltage⁷:	5V (DC)
Nominal current at 5V:	1,8A
Resistance:	4,6Ω/-78,5°C, 4,8Ω/20°C
Diameter:	8mm -0.02mm to -0.07mm
Fit:	H7
Sheath length:	40 mm +1% to -3%
Length connection cable:	1000 mm
Sheath material:	Stainless steel 1.4541
Max. Operating temperature heating:	+600°C, line +350°C
Final test:	routine test according to EN60335-1 or VDE0721
Leakage current:	<0.5mA
weight:	~ 45 g
RoHS konform:	yes
Customs tariff number:	90271010
COO:	Germany / NRW
3D-CAD-File:	https://neoxid-cloud.de/neo203-Heater-8x40.stp.zip



⁷ The recommended heating voltage is 5V, as this is where the sensors get approx. 85°C, depending on where they are used. Too high a heating temperature can destroy the sensor!

Mounting

The heating cartridge can be used in various adapters (NEO120, NEO130, NEO150 and NEO170) to prevent condensation (also a standstill condensation). For this purpose, 2 cartridges are inserted into the 8 mm fitting provided for this purpose and each is fixed with an M4 grub screw. The recommended tightening torque is 1Nm. If the cartridges are ordered together with adapters, these are already installed, so that there is no more effort for mounting.

If it happens that the cartridge heaters are controlled to the temperature of the sensor, make sure that the distance to the dew point temperature or to the freezing point is at least 15°C.

The mounted H₂ sensor must not be exposed to gas until the desired sensor temperature (usually 85°C) has been reached. For fast heating, it can be heated with voltage up to 24V. In this case, the delayed heat dissipation to the sensor must be taken into account and the voltage must be reduced at an early stage! The sensor temperature must be monitored continuously. At room temperature, 5V heating voltage is normally sufficient to prevent condensation in the sensor.

Caution: Failure to comply may result in damage to the sensor and heating cartridge!