



Handbuch KOCS

Metallsensor / Ölkontaminierungssensor

Deutsch Seite 2



User Manual KOCS

Metal Sensor / Oil Contamination Sensor

English page 4





DEUTSCH

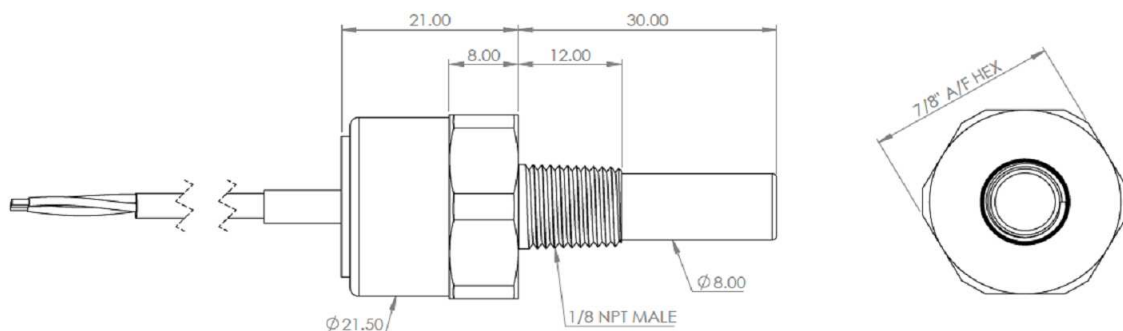
1. Allgemeines

Der KOCS von KA-Sensors vereinigt einen Öltemperatursensor mit einem Metallsensor zur Detektierung von ferromagnetischen Metallrückständen in Motor- und Getriebeölen. Mit dem Kontaminierungssensor lassen sich der Verschleiß in Verbrennungsmotoren, Getrieben, Ölpumpen usw. überwachen und mögliche Defekte an Zylinderlaufbuchsen, Gangrädern, Förderrädern etc frühzeitig erkennen, bevor sie zu teuren irreversiblen Schäden führen.

Der Sensor enthält neben dem Temperatursensor (NTC oder PT1000) einen starken Neodym-Magneten, welcher den typischerweise an Getrieberädern oder zwischen Zylinderbuchse und Kolbenringen entstehenden Metallabrieb (Fe-Metalle und Ni-/Co-Legierungen) an den Sensorkörper bindet.

Der eigentliche Magnetfeldsensor gibt ein dem abgelagerten Metallstaub proportionales elektrisches Ausgangssignal, welches mittels Datalogging überwacht werden kann. Ein kontinuierlicher leichter Metallabrieb ist hierbei grundsätzlich normal. Eine ab einem bestimmt Punkt stark ansteigende metallische Ablagerung (überproportionaler Anstieg des Sensorausgangssignal) deutet auf einen bevorstehenden Ausfall einer Komponente hin. Mit der Detektierung dieses Anstieg lassen sich Einzelbauteile austauschen oder revidieren, bevor Sie durch Brüche, Splitterbildung usw. zu einem vollständigen Getriebe- oder Motorschaden führen.

2. Daten



Allgemeine Daten:

- Versorgungsspannung: 5 V oder 12 V (8 .. 16 V)
- Ausgangssignal: linear 0,5 .. 4,5 V
- Temperaturmessung: NTC oder PT1000 (150°C / 200°C)
- Gewinde: M10x1,0 - UNF 3/8-24 - NPT 1/8
- Gehäuse / Gewicht: Edelstahl / 40 g (ohne Kabel)

Signalbelegung ASL-Stecker bzw. offene Litzenenden:

Pin 1	schwarz	Minus / Masse
Pin 2	rot	Plus / Versorgung
Pin 3	weiß	Signal Metallsensor
Pin 4	blau	Signal Temperatursensor
Pin 5	grün	Signal Temperatursensor

3. Typen und Bestellschlüssel

Bestellschlüssel: KOCs -<1> -<2> -<3> -<4> -<5> -<6>

-<1> Temperatursensor:	PT NTC	PT1000 KA-NTC1
-<2> Gewinde:	UNF38 NPT18 M10	3/8"-24 UNF (Dash 3) 1/8" NPT M10x1,0
-<3> Versorgungsspannung:	5V 12V	5,0 V 8 .. 16 V
-<4> el. Anschluß:	L A CC	offene Leitung 5-poliger Deutsch ASL-Stecker kundenspezifischer Stecker

Weitere Varianten, kundenspezifische Modifikationen oder Sonderbauformen auf Anfrage.

4. Hersteller- und Anbieterinformationen

Hersteller:

KA-Sensors Ltd, Großbritannien

Anbieter / Service-Anfragen:

Aamgard Engineering
Dipl.-Ing. Michael Bauermeister
Grabenstraße 212
D-47057 Duisburg, Germany

 +49 (0) 203 / 31 75 645
 +49 (0) 173 / 274 0 277
 info@Aamgard.de
 www.Aamgard.de

Gerne senden wir Ihnen auf Anfrage die Herstellerdatenblätter.

© Aamgard Engineering



ENGLISH

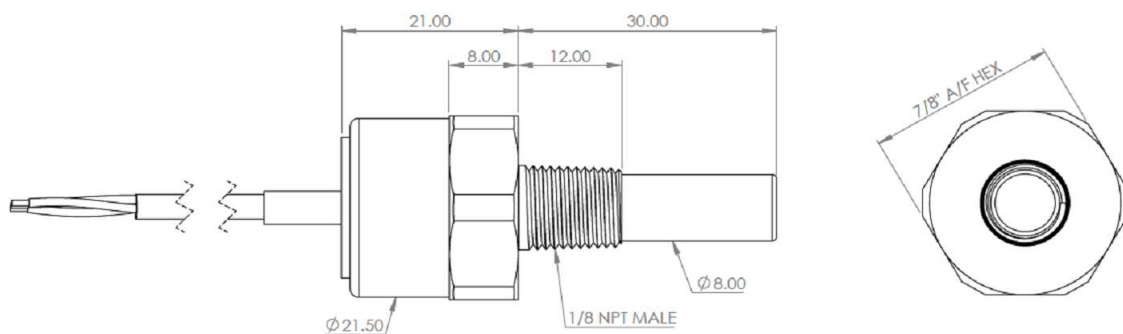
1. General

The KA Sensors KOCs combines an oil temperature sensor with a metal detector for sensing ferro magnetic materials in engine or gearbox lubricants. With this oil contamination sensor, the metallic erosion inside combustion engines, gearboxes, oil pumps etc. can be monitored and emerging defects at cylinder liners, gear wheels or pump impellers recognized, before they come to irreversible and expensive damages.

Naturally fine metal dust always occurs between gears or cylinder lining and piston rings. The sensor contains, next to the NTC or PT1000 temperature sensor, a strong Neodyme magnet, which collects that fine iron-based materials.

The actual magnet field sensor gives an electric signal proportional to the amount of deposited materials. This signal can be logged and monitored. A continuous shed of metall dust into lubricants is normal. Exceeding some values, even disproportionately high increase of ferrous materials, indicate premature component failures. With carefully inspection of the rising sensor output signal, single parts could be revised or changed prior to generating metal chips or cracks, which will lead to critical failures and over-all gearbox or engine damages.

2. Data



General Data:

- Supply Voltage: 5 V or 12 V (8 .. 16 V)
- Output Signal: linear 0.5 .. 4.5 V
- Temperature Sensor: NTC or PT1000 (150°C / 200°C)
- Threads: M10x1.0 - UNF 3/8-24 - NPT 1/8
- Housing / Weight: stainless steel / 40 g (apart wire)

Pinning and Signals for ASL Connector and Open Wire Version:

Pin 1	black	minus / signal ground
Pin 2	red	plus / supply
Pin 3	white	signal metal sensor
Pin 4	blue	signal temperature sensor
Pin 5	green	signal temperature sensor

3. Types and Order Codes

Order Codes: KOCs -<1> -<2> -<3> -<4> -<5> -<6>

-<1> Temperature Sensor:	PT NTC	PT1000 KA-NTC1
-<2> Thread:	UNF38 NPT18 M10	3/8"-24 UNF (Dash 3) 1/8" NPT M10x1.0
-<3> Supply Voltage:	5V 12V	5.0 V 8 .. 16 V
-<4> Electric Connection:	L A CC	open ended wires 5-pin Deutsch ASL connector custom spec connector

Feel free to ask for variants, customer spec modifications or special makes.

4. Manufacturer and Distributor Informations

Manufacturer:

KA-Sensors Ltd, Great Britain

Distributor / Service Requests:

Aamgard Engineering
Dipl.-Ing. Michael Bauermeister
Grabenstraße 212
D-47057 Duisburg, Germany

☎ +49 (0) 203 / 31 75 645
☎ +49 (0) 173 / 274 0 277
✉ info@Aamgard.de
🌐 www.Aamgard.de

On request, we would be pleased to send you the manufacturer data sheets.

© Aamgard Engineering