



Handbuch KP ASMC

Miniatürkombisensor für Druck und Temperatur

Deutsch Seite 2



Manual KP ASMC

Combined Miniature Sensor for Pressure and Temperature

English Page 6



kasensors
SENSE | ANALYSE | CONTROL



DEUTSCH

1. Allgemeines

Der Kombisensor KPASMC von KA-Sensors vereinigt einen Präzisionsdrucksensor und einen Temperaturfühler in einem sehr kleinen Edelstahlgehäuse. Der Sensor wird bevorzugt in der Formel 1, im High-End-Motorsport und für Luft- und Raumfahrtanwendungen eingesetzt.

Die Druckföhlererelemente im KPASMC sind lasergeschweißt und vollständig gekapselt, so daß sie für praktisch alle Automotive-Flüssigkeiten und gängigen Industrie- und Luftfahrtmedien verwendet werden können. Als Temperatursensoren stehen PT1000- und NTC-Elemente zur Verfügung. Für Anwendungen in der Raumfahrt oder Medizintechnik sind die Sensoren sowohl chemisch desinfizierbar, als auch strahlensterilisierbar.

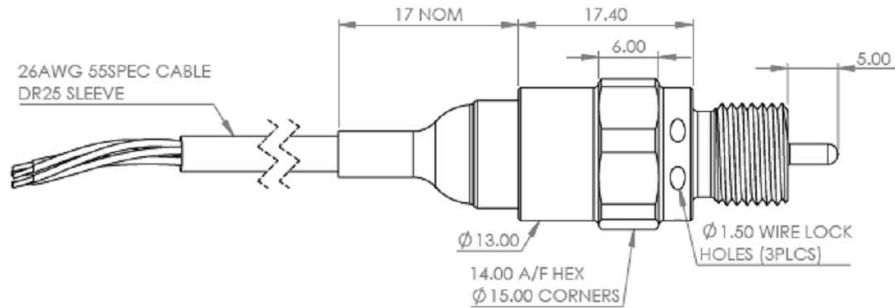
Neben den KPASMC können wir Ihnen weitere Kombisensoren, sowie verschiedene diskrete Temperatur- und Drucksensoren anbieten. Einen Überblick hierüber, sowie technische Erläuterungen und allgemeine Informationen finden Sie in unserem 'Katalog Drucksensoren' bzw. 'Katalog Temperatursensoren'.

Alle Drucksensoren und Kombisensoren von KA-Sensors werden mit Seriennummer und Kalibrierprotokoll ausgeliefert.

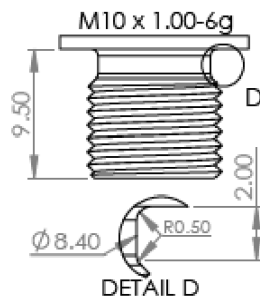
2. Technische Daten

Konstruktion / IP-Klasse	Edelstahl / IP67
Normen	EMV EN 50082-1 / Vibration MIL-810C-L
Medientauglichkeit	Luft und div. technische Gase, Kühlwasser, Kraftstoffe, Motoröle, Hydrauliköle, Bremsflüssigkeiten, Klimakältemittel, schwache Säuren und Laugen u.a.
Hauptmaße / Gewicht	Ø 13 mm Lx 17,4 mm SW 14 mm / 29 g
Medienanschlüsse	M10 oder UNF 3/8" (ohne JIC-Kegel)
Druckmeßbereiche	2 bar 5 bar 10 bar usw. bis 200 bar abs / SG
Maximaldrücke	150 % FS / Berstdruck > 300 % FS
Genauigkeit / Temperaturdrift	± 0,2 % FS / ± 0,01 % FS/°C
Temperaturbereich	Drucksensor kompensiert 0 .. 125 °C / Arbeitsbereich -20 .. 150 °C
Ausgangssignal	linear 0,5 .. 4,5 V
Ausgangsbandbreite	1 kHz (-3 dB, -20 dB / Dekade)
Versorgungsspannung	5 V (± 0,5 V, ratiometrischer Ausgang) oder 12 V (8 .. 16 V)
Temperatursensor	NTC10 (10 kΩ @ 25°C ±1°C) oder PT1000 (1,0 k Ω @ 0°C Klasse A)
el. Anschluß	5-pol. Anschlußkabel FEP / AWG26, Standardlänge 50 cm
Hersteller	KA Sensors

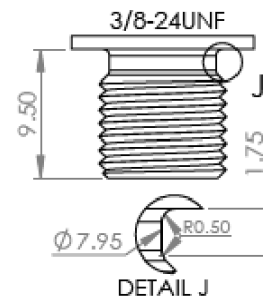
3. Maßzeichnungen, Anschluß- und Montagehinweise



Variante M10:



Variante UNF38:



<u>Elektrische Anschlüsse:</u>	rot	Plus / Versorgung
	schwarz	0 V / Gnd
	weiß	Signal Drucksensor
	blau + grün	Temperatursensor

Montagehinweise: Bitte montieren Sie Drucksensoren grundsätzlich nur mit geeigneten Dichtringen und einem maximalen Anzugsdrehmoment von 15 Nm. Weitere Montagehinweise finden Sie in unserem 'Katalog Drucksensoren'.

4. Temperaturkennfelder

Index	Temp. °C	NTC10 Ω	PT1000 Ω
---	-30	120370	882,2
---	-20	71668	921,6
---	-10	44087	960,9
0	0	27936	1000,00
1	10	18187	1039,0
2	20	12136	1077,9
---	25	10000	1097,3
3	30	8284	1116,7
4	40	5774	1155,4
5	50	4103	1194,0
6	60	2967	1232,4
7	70	2182	1270,8
8	80	1629	1309,0
9	90	1234	1347,1
10	100	946,6	1385,1
11	110	735,5	1422,9
12	120	578,1	1460,7
13	130	459,4	1498,3
14	140	368,8	1535,8
15	150	298,9	1573,3

5. Typen und Bestellschlüssel

Typenschlüssel: KP ASMC -<1> -<2> -<3> -<4> -<5>

-<1> Meßbereich / FS:	2 bar 50 bar	5 bar 100 bar	10 bar 200 bar	15 bar	20 bar	35 bar
-<2> Druckkalibration:	A S	absolut (zu Vakuum) Sealed Gauge, abgedichtete Referenzkammer				
-<3> Medienanschluß:	UNF38 M10	3/8"-24 UNF (Dash 3) M10x1,0				
-<4> Versorgungsspannung:	5V 12V	5,0 V 8 .. 16 V				
-<5> Temperatursensor:	NTC10 PT1000	NTC-Kennlinie mit 10,0 kΩ @ 25°C PT1000-Normkennlinie mit 1,0 kΩ @ 0°C				

Weitere Fertigungsoptionen:

- Anschlußleitungslänge bis ca. 5 m
- elektrischer Stecker, z.B. Deutsch ASL, ASU, DTM, Lemo u.a.
- Kalibration auf abweichende Druckmeßbereiche

Alternativprodukte:

- KP ASHT kompakter Kombisensor Druck und Temperatur
- KP ASLT kostengünstiger Kombisensor Druck und Temperatur

Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl des passenden Sensor und informieren Sie über Sonderanfertigungen, Zubehör und weitere Produkte.

6. Kontaktdaten

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

© Aamgard Engineering



ENGLISH

1. General

The KPASMC combined sensor from KA Sensors incorporates a precision pressure sensor and a temperature probe in one very small stainless steel housing. The sensor is used mainly in Formula 1, high-end motorsports and for aerospace applications.

The internal KPASMC pressure sensing cells are laser welded and fully encapsulated. They are suitable for mainly all automotive fluids and common industrial and aviation mediums. For temperature sensing are PT1000 and NTC chips available. For space flight and medical technology, the sensors are chemical sanitiseable, as well as x-ray sterilisable.

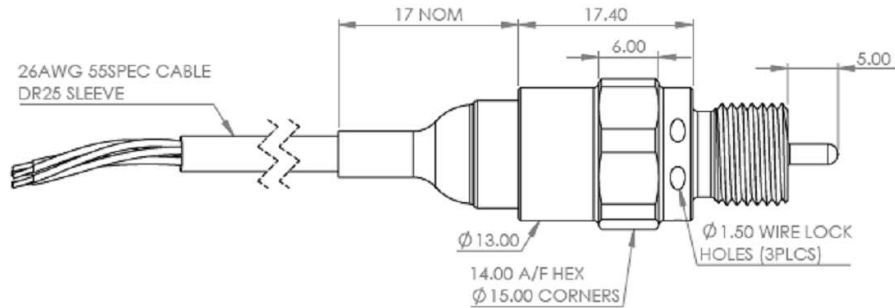
Next to the KPASMC we can deliver further combined sensors, as well as several discrete temperature and pressure sensors. A product range overview as well as technical explanations and general information could be found inside our 'Catalogue Pressure Sensors' resp. 'Catalogue Temperature Sensors'.

All KA Sensors pressure transducers and combined sensors are fully traceable with serial numbers and delivered with individual calibration certificates.

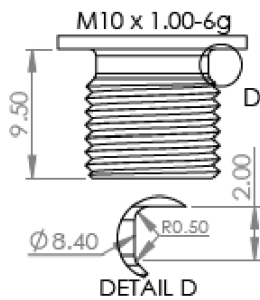
2. Technical Data

Construction / IP Class	stainless steel / IP67
Standards	EMV EN 50082-1 / vibration MIL-810C-L
Media Capability	air and misc. industrial gases, engine coolants, fuels, lubricants, hydraulic oils, brake fluids, refrigerants, light acids and bases et al.
Main Dimensions / Weight	Ø 13 mm Lx 17.4 mm A/F 14 mm / 29 g
Process Connections	M10 or UNF 3/8" (without JIC cone)
Pressure Ranges	2 bar 5 bar 10 bar usw. bis 200 bar abs / SG
Maximum Pressures	150 % FS / burst pressure > 300 % FS
Accuracy / Thermal Drift	± 0.2 % FS / ± 0.01 % FS/°C
Temperature Range	compensated 0 .. 125 °C / operating range -20 .. 150 °C
Output Signal	linear 0.5 .. 4.5 V
Signal Bandwidth	1 kHz (-3 dB, -20 dB / decade)
Supply Voltage	5 V (± 0.5 V, ratiometric output) or 12 V (8 .. 16 V)
Temperature Sensor	NTC10 (10 kΩ @ 25°C ±1°C) or PT1000 (1.0 k Ω @ 0°C class A)
Electrical Connection	5 wire cable FEP / AWG26, standard length 50 cm
Manufacturer	KA Sensors

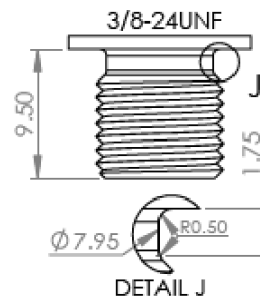
3. Dimension Drawings, Connections and Mounting Notes



Variant M10:



Variant UNF38:



Electric Connections:

red	plus / supply
black	0 V / Gnd
white	pressure signal
blue + green	temperature sensor

Mounting Notes:

Please fit pressure sensors only with appropriate washers and a maximum tightening torque of 15 Nm. Further assembly notes are available in our 'Catalogue Pressure Sensors'.

4. Temperature Maps

Index	Temp. °C	NTC10 Ω	PT1000 Ω
---	-30	120370	882.2
---	-20	71668	921.6
---	-10	44087	960.9
0	0	27936	1000.00
1	10	18187	1039.0
2	20	12136	1077.9
---	25	10000	1097.3
3	30	8284	1116.7
4	40	5774	1155.4
5	50	4103	1194.0
6	60	2967	1232.4
7	70	2182	1270.8
8	80	1629	1309.0
9	90	1234	1347.1
10	100	946.6	1385.1
11	110	735.5	1422.9
12	120	578.1	1460.7
13	130	459.4	1498.3
14	140	368.8	1535.8
15	150	298.9	1573.3

5. Types and Order Codes

Type Code: KP ASMC -<1> -<2> -<3> -<4> -<5>

-<1> Pressure Range / FS:	2 bar 50 bar	5 bar 100 bar	10 bar 200 bar	15 bar	20 bar	35 bar
-<2> Calibration:	A	absolut (to vacuum)				
	S	sealed gauge (reference 1 bar)				
-<3> Process Connection:	UNF38 M10	3/8"-24 UNF (dash 3) M10x1.0				
-<4> Supply Voltage:	5V 12V	5.0 V 8 .. 16 V				
-<5> Temperature Sensor:	NTC10 PT1000	NTC characteristic with 10.0 kΩ @ 25°C PT1000 characteristic with 1.0 kΩ @ 0°C				

Further Production Options:

- cable length up to ca. 5 m
- electrical connector, e.g. Deutsch ASL, ASU, DTM, Lemo et al.
- calibration to differing measurement ranges

Alternative Products:

- KP ASHT compact combined sensor for pressure and temperature
- KP ASLT well-priced combined sensor for pressure and temperature

We would be pleased to give advise for choosing the right sensor or to inform about bespoke parts manufacturing, accessories and further products.

6. Contact Data

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

© Aamgard Engineering