



AN **AVX** GROUP COMPANY

Sensing and Control

Sensor

Standardprogramm • Standard Program



Standardprogramm

Standard Program

Qualitätsprodukte – entwickelt und produziert nach den strengen Vorgaben der Automobilindustrie. Vielseitig einsetzbar im PKW, Nutzfahrzeug oder in der Industrieelektronik.

High quality products – designed and produced according to the strong requirements of the automotive industry. They can be used in cars, trucks or other industrial purposes.

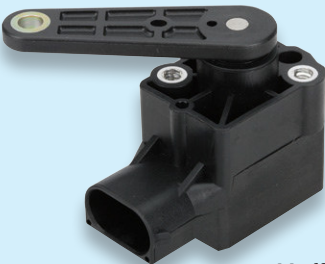
DIN EN ISO
14001
ISO/TS
16949

Positionssensoren / Position Sensors (Hall & Conductive Plastic)

Serie Series 91020	 Hall	Versorgung	Supply	5 V $\pm$ 0,5 V
		Ausgangssignal	Output signal	0,5 V - 4,5 V
		Dichtigkeitsgrad	Sealing grade	Housing connector in mounted state IPX9K
		Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to +125 °C
		Winkelbereich	Angle range	60°
		Ausgangsspannung	Output – voltage range	analogue, 1 signal
		Stecker	Connector	Hirschmann device plug 3 pole coding A
		Unabhängige Linearität	Independent linearity	$\pm$ 2 % V_{dd}
		Lebensdauer (typisch)	Life time full stroke	> 1 mio cycles



Positionssensoren / Position Sensors (Hall & Conductive Plastic)

Serie Series 91400 91732 91743 91819 91840		Versorgung	Supply	5 V / 5 mA max per signal
		Ausgangssignal	Output signal	1 or 2 signals
		Dichtigkeitsgrad	Sealing grade	IP 67 / IP 69
		Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to +120 °C (+130 °C / 1h)
		Winkelbereich	Angle range	70° up to 120°
		Ausgangsspannung	Output – voltage range	0,5 V - 4,5 V
		Stecker	Connector	Tyco / MQS 6 Pins
	Hall	Rückstellfeder	Return spring	no
		Linearität	Absolute linearity	± 1 %
		Lebensdauer (typisch)	Life time full stroke	> 10 mio cycles

Serie Series 91680 91681 91776 91812 91813 92200 92201		Versorgung	Supply	5 V / 5 mA max per signal
		Ausgangssignal	Output signal	analogue, voltage interface, 1 or 2 signals
		Dichtigkeitsgrad	Sealing grade	IP 67 / IP 69
		Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to +120 °C (+130 °C / 1h)
		Winkelbereich	Angle range	30° up to 360°
		Ausgangsspannung	Output – voltage range	0,5 V - 4,5 V
		Weitere Schnittstellen auf Anfrage	Other interfaces on request	
	Hall	Stecker	Connector	Tyco / MQS 6 Pins
		Rückstellfeder	Return spring	no
		Linearität	Absolute linearity	± 1 %
		Lebensdauer (typisch)	Life time full stroke	> 10 mio cycles

Serie Series 41624		Versorgung	Supply	5 ± 0,1 V
		Ausgangssignal	Output signal	analogue, voltage interface
		Dichtigkeitsgrad	Sealing grade	IP 54
		Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to +120 °C
		Winkelbereich	Angle range	105°
		Ausgangsspannung	Output – voltage range	0,15 V - 5 V
		Rückstellfeder	Return spring	yes
	Conductive Plastic	Widerstand	Resistance	4,0 kOhm ± 20 %
		Linearität	Absolute linearity	± 3 %
		Lebensdauer (typisch)	Life time full stroke	min. 2 mio cycles

Serie Series 41665		Versorgung	Supply	5 ± 0,1 V
		Ausgangssignal	Output signal	analogue, voltage interface
		Dichtigkeitsgrad	Sealing grade	IP 54
		Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to +125 °C
		Winkelbereich	Angle range	86°
		Ausgangsspannung	Output – voltage range	0,68 V - 4,25 V
		Rückstellfeder	Return spring	no
	Conductive Plastic	Widerstand	Resistance	4,1 kOhm ± 20 %
		Linearität	Absolute linearity	± 2,5 %
		Lebensdauer (typisch)	Life time full stroke	min. 2 mio cycles

Position Sensors



AN **AVIX** GROUP COMPANY



Serie Series 91970



Versorgung	Supply	5 V
Ausgangsspannung	Output – voltage range	(0,5 ... 4,5) V
Dichtigkeitsgrad	Sealing grade	IP 6K9K (with fitted female connector)
Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to 100 °C
Winkelbereich	Angle range	± 45°
Ausgangssignal	Output signal	1 signal (analog)
Unabhängige Linearität	Independent linearity	≤ 1 %
Stromverbrauch	Current consumption	Max 5,5 mA
Stecker	Connector	AMP No. 114-18063-21 (coding A) gold plated, Female connector on request

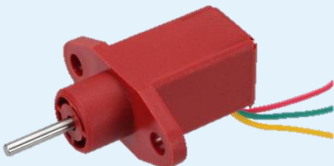
Serie Series 52101



Versorgung	Supply	5 V
Ausgangsspannung	Output – voltage range	(0,5 ... 4,5) V
Dichtigkeitsgrad	Sealing grade	IP 6K9K (with fitted female connector)
Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to 100 °C
Winkelbereich	Angle range	± 35°
Ausgangssignal	Output signal	1 signal (analog)
Unabhängige Linearität	Independent linearity	≤ 0,9 %
Stromverbrauch	Current consumption	Max 16 mA
Stecker	Connector	AMP - No. 114-18063-21 (coding A), Female connector on request

Linear Motion Potentiometer

Serie Series LM 10



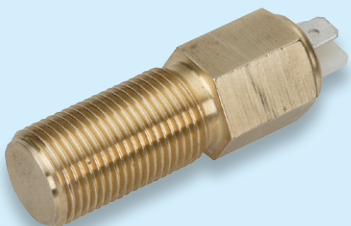
Verfügbare Widerstandswerte	Resistance value options	1 K, 5 K and 10 K Ohms
Temperaturbereich	Operating temperature	-40 °C to +130 °C
Effektiver Betätigungsweg	Effective travel	10 mm +/- 0.5 mm
Unabhängige Linearität	Independent linearity	+/- 2.0 % typical
Lebensdauer	Endurance	3 x 10 ⁶ cycles
Rückstellfeder	Return spring	Yes

Dieser Katalog gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Konstruktionsänderungen im Interesse technischer Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

This catalogue gives no information on product availability. The information is only for product description and is not legally binding. Any technical item is subject to change.

Rotational Speed

Drehzahlsensoren / Rotational Speed Sensors (Hall & Inductive)

Serie Series 94084	 Inductive	Widerstand Induktivität Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Resistance Inductivity Temperature range Mounting hole Shaft length	540 Ohm 0,22 H -40 °C to +125 °C Ø 18 mm without O-ring Ø 20,8 / 18 mm with O-ring 24 mm
Serie Series 94301	 Inductive	Widerstand Induktivität Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Resistance Inductivity Temperature range Mounting hole Shaft length	920 Ohm 0,81 H -40 °C to +110 °C (+150 °C / 1h) Ø 15 mm 56 mm
Serie Series 94308	 Inductive	Widerstand Induktivität Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Resistance Inductivity Temperature range Mounting hole Shaft length	540 Ohm 0,22 H -40 °C to +125 °C / 150 °C Ø 20,8 / 18 mm 34,5 mm
Serie Series 94064	 Inductive	Widerstand Induktivität Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Resistance Inductivity Temperature range Mounting hole Shaft length	1050 Ohm 1 H -25 °C to +110 °C (+130 °C / 1h) M18 x 1,5 mm 34 mm

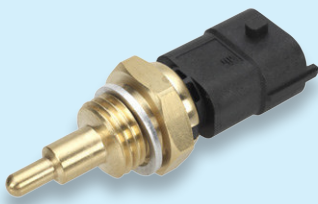
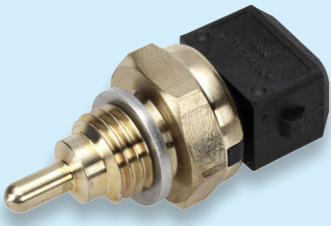


Drehzahlsensoren / Rotational Speed Sensors (Hall & Inductive)

Serie Series 94349	 Inductive	Widerstand Induktivität Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Resistance Inductivity Temperature range Mounting hole Shaft length	530 Ohm 0,25 H -40 °C to +130 °C (+150 °C / 1h) Ø 20,8 mm / 18 mm 24 mm
Serie Series 94062	 Inductive	Widerstand Induktivität Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Resistance Inductivity Temperature range Mounting hole Shaft length	1050 Ohm 0,53 H -40 °C to +160 °C Ø 17 mm / 12 mm 30,25 mm
Serie Series 94220	 Hall	Versorgungsspannung Ausgang Frequenzbereich Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Voltage supply Output Frequency range Temperature range Mounting hole Shaft length	4,5 V - 24 V Open collector 0 - 7500 Hz -40 °C to +130 °C (+150 °C / 1h) M18 x 1,5 mm 70,7 mm
Serie Series 94528 94530	 Hall	Versorgungsspannung Versorgungsnennspannung Stromaufnahme Ausgang Ausgangsstrom Frequenzbereich Arbeitsluftspaltbereich Ausgangssättigungsspannung Temperaturbereich Montagebohrung Schaftlänge	Voltage supply Nominal supply voltage Current consumption Output Output current Frequency range Operating air gap range Output saturation voltage Temperature range Mounting hole Shaft length	4,75 V - 18 V 5 V / 12 V max. 10 mA Open collector 0 - 20 mA 0 - 10 kHz 0,2 - 2,1 mm max. 0,4 V -40 °C to +160 °C Ø 18 mm 28 mm

Temperature & Pressure

Temperatursensoren / Temperature Sensors

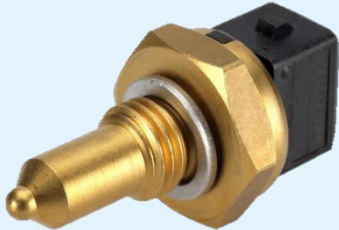
Serie Series 94082		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker	Nominal resistance Temperature range Thread Connector	2.251 Ohm (25 °C) -40 °C to +150 °C M12 x 1,5 MLK 1,2
Serie Series 94085		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker	Nominal resistance Temperature range Thread Connector	2.055 Ohm (25 °C), 186,5 Ohm (100 °C) -40 °C to +150 °C M14 x 1,5 Bosch Compact (D 928 002 69 A)
Serie Series 94098		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker	Nominal resistance Temperature range Thread Connector	2.251 Ohm (25 °C), 153 Ohm (100 °C) -40 °C to +150 °C M12 x 1,5 or M14 x 1,5 (material: stainless steel, brass or Ecobross) AMP Junior Power Timer, 2 pole
Serie Series 94121 94125		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker Ausgangssignal	Nominal resistance Temperature range Thread Connector Output signal	2.050 Ohm (25 °C) -40 °C to +150 °C M16 x 1,5 DIN Bajonett (DIN 72585) 0,5...4,5 V ratiometric

Temperature Sensors



AN **AVX** GROUP COMPANY



Serie Series 94085		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker Gehäuse	Nominal resistance Temperature range Thread Connector Housing	2055 Ohm (25 °C), 186,5 Ohm (100 °C) -40 °C to +150 °C M14 x 1,5 Bosch Compact (D 928 002 69 A) Edelstahl / stainless steel
Serie Series 94086		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker Ausgangssignal Medium	Nominal resistance Temperature range Thread Connector Output signal Medium	2050 Ohm (25 °C) -40 °C to + 150 °C M 12 x 1,5 MLK 1.2 Kodierung A 0,5 ... 4,5 V ratiometric Öl, Kraftstoff, Gas / oil, fuel, gas
Serie Series 94086		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker Ausgangssignal Medium	Nominal resistance Temperature range Thread Connector Output signal Medium	2050 Ohm (25 °C) -40 °C to + 150 °C M 12 x 1,5 MLK 1.2 Kodierung A 0,5 ... 4,5 V ratiometric Wasser, Kühlmittel / water, cooling water
Serie Series 94093		Nennwiderstand Temperaturbereich Gewinde Stecker Dichtung	Nominal resistance Temperature range Thread Connector Seal	2251 Ohm ±2 % (25 °C), 153 Ohm ±1.5 % (100 °C) -40 °C to +130 °C M 12 x 1,5 AMP Junior Power Timer, 2 pole Aluminium 1 x 16 x 1,5

Temperature and High Temperature Sensors

New

Serie Series 94099		Nennwiderstand	Nominal resistance	2251 Ohm ±2 % (25 °C), 153 Ohm ±1,5 % (100 °C)
		Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to +130 °C
		Gewinde	Thread	M 12 x 1,5
		Stecker	Connector	AMP Junior Power Timer, 2 pole
		Dichtung	Seal	Aluminium 1 x 16 x 1,5
		Durchmesser Rohr	Diameter pipe	12 / 15 / 19 (mm)

Serie Series 94125		Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C to +150 °C
		Versorgungsspannung	Supply voltage	9 V....32 V
		Ausgangsspannung	Output voltage	Linear 0,25 V @ -40 °C; 4,75 V @ 140 °C
		Gewinde	Thread	M 14 x 1,5
		Stecker	Connector	DIN Bajonett 3 pole
		Medium	Medium	Flüssigkeit, Luft / fluid, air
		Gehäuse	Housing	Edelstahl / stainless steel

Serie Series 94660		Sensorprinzip	Sensortyp	Platinwiderstandssensor Pt200 /platinum resistance sensor Pt200
		Nennwiderstand	Nominal resistance	200 Ohm (0 °C)
		Temperaturbereich	Temperature range	-50 °C to +800 °C
		Stecker	Connector	LEAR MKR/S plus Kod.A
		Befestigungselement	Fastening element	Diskus Ø29mm, Profilschelle / discus Ø29mm, profile clamp
		Sensorspitze	Sensor tip	Gerade / straight

Serie Series 94660		Sensorprinzip	Sensortyp	Platinwiderstandssensor Pt200 / platinum resistance sensor Pt200
		Nennwiderstand	Nominal restistance	200 Ohm (0 °C)
		Temperaturbereich	Temperature range	-50 °C to +800 °C
		Stecker	Connector	LEAR MKR/S plus Kod.A
		Befestigungselement	Fastening element	Diskus Ø29mm, Profilschelle / discus Ø29mm, profile clamp
		Sensorspitze	Sensor tip	Gebogen / flexed

Dieser Katalog gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Konstruktionsänderungen im Interesse technischer Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

This catalogue gives no information on product availability. The information is only for product description and is not legally binding. Any technical item is subject to change.



Drucksensoren / Pressure Sensors

Serie Series 96760		Druckbereich Temperaturbereich Ausgangssignal Gewinde Stecker	Pressure range Temperature range Output signal Thread Connector	e.g. 0...6 bar, relative or acc. to customer spec. -40 °C to +125 °C 0,5...4,5 V ratiometric M18 x 1,5 DIN Bajonett (DIN 72585)
Serie Series 96770		Druckbereich Temperaturbereich Ausgangssignal Gewinde Stecker	Pressure range Temperature range Output signal Thread Connector	e.g. 0...10 bar, relative or acc. to customer spec. -40 °C to +125 °C 0,5...4,5 V ratiometric M14 x 1,5 or M18 x 1,5 Bosch Compact
Serie Series 96705		Druckbereich Temperaturbereich Ausgangssignal Gewinde Stecker	Pressure range Temperature range Output signal Thread Connector	Absolute and relative e.g. 0...+600 (2000) bar -40 °C to +105 °C 0...10 V, 4 - 20 mA, 0,5 ... 4,5 V ratiometric Adaption optional, most usual types of thread available Different options available e.g. DIN 17301-803-C (German standard), Superseal, AMP Packard Cable

Seiten / Pages: 2 - 5, 3 (Hall)



AB Elektronik GmbH

Feldmark 50
D-59368 Werne

Ansprechpartner / Company contact:

Andreas Schipper
andreas.schipper@abelektronik.de

Telefon +49 2389 788-396
Telefax +49 2389 788-190

Seiten / Pages: 6 - 9, 3 (Conductive Plastic)



AB Elektronik Sachsen GmbH

Salzstraße 3
D-01774 Klingenberg

Ansprechpartner / Company contact:

Jens Gelbrich
jens.gelbrich@ab-sachsen.de

Telefon +49 35202 57-441
Telefax +49 35202 57-401

Pressure Sensors



AN **AVIX** GROUP COMPANY



Serie
Series
96775



Druckbereich	Pressure range	0 ... 6 bar, relative
Temperaturbereich	Temperature range	-40 °C ... 125 °C
Ausgangssignal	Output signal	0,5 V ... 4,5 V
Gewinde	Thread	M 16 x 1,5; O-Ring-Dichtung / o ring seal
Stecker	Connector	DIN Bajonett, Cod. 3 (DIN 72585)
Gehäuse	Housing	Edelstahl / stainless steel

Urea Concentration Sensors

Serie
Series
74701



Der Sensor ist für das Überwachen des Harnstoffgehaltes in AdBlue bzw. DEF konzipiert. Tatsächlich wird vom Sensor der Brechungsindex des Mediums, der im Bereich von 1,333 bis 1,475 liegt, gemessen. Daraus wird sensorintern der Harnstoffgehalt berechnet und neben der Temperatur als Signal ausgegeben.

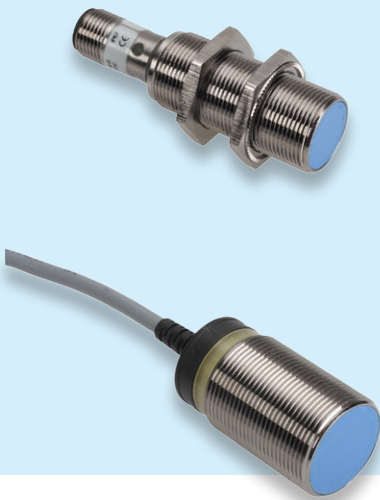
The Sensor is designed to monitoring the content of urea in diesel exhaust fluid (DEF/AdBlue). Actually the sensor measures the refractive index of a media in the range of 1,333 to 1,475. With this the urea content will be internally calculated and output next to the temperature.

Sensorsignal		Sensor signal	74 701 00950 SENT Signal according to SAE-J2916 (January 2010)	74 701 00900 CAN Signal according to SAE-J1939 (March 2011)
Urea	Konzentrations-signal	Concentration signal	0...45 % urea (real)/ -20...0 and 45...100 % urea (extrapol.)	0...45 % urea (real) / 45...62,5 % urea (extrapol.)
	Auflösung	Resolution	0,25 % urea	0,25 % urea
	Toleranz	Tolerance	±2 % urea	±2 % urea
	Ansprechzeit	Response time	t90 <5 s	250 ms (acc. SAE-J1939)
Temperature	Temperatursignal	Temperature signal	-40 ... 80 °C	-40 ... 80 °C
	Auflösung	Resolution	0,5 K	1 K
	Toleranz	Tolerance	±5 K	±3 K
	Ansprechzeit	Response time	t63 <5 min	t63 <5 min
Sensorkopfgröße		Sensor head dimension	Ø31 x 20 mm	Ø31 x 20 mm
Stecker		Electrical connector	Hirschmann MLK 4-way code A	Hirschmann MLK 4-way code A
Betriebsspannung		Supply voltage	5 ±0,25 Volt	9 - 36 Volt
Stromverbrauch		Current consumption	typ. 12 mA (max. 20 mA)	typ. 30 mA (max. 100 mA)

Proxistors



Proximity Sensors



Induktive Näherungssensoren

Zum Erkennen von eisen- und nichteisenmetallischen Objekten

- Berührungslos, verschleißfrei, verschmutzungsunempfindlich, kurzschluss- und verpolsicher
- Lieferbar in den Bauformen ab M8 bis M30 als Standard, andere auf Anfrage
- Gehäuse galvanisierte Nickel-Kupfer-Legierung
- Kabelausgang oder Steckverbinder für alle Typen
- Alle Ausführungen einschließlich der Steckverbinder entsprechen IP 67
- PNP & NPN Versionen als NO oder NC Typ erhältlich
- Temperaturbereich mindestens -20 °C ~ 65 °C
- Flush- oder Non-Flush-Montage möglich

Inductive proximity sensors

Detection of presence of ferrous and non-ferrous objects

- Contactless, wearless, dirt impassibly, reverse polarity and short circuit protection
- Available in sizes from M8 up to M30 as standard, others on request
- Plated brass housing material
- Fixed lead or connector in all sizes
- IP 67 rating on all versions including connector types
- PNP & NPN versions NO or NC type available
- Temperature range minimum -20 °C ~ 65 °C
- Flush or non flush fitting



Induktive Näherungssensoren*

Rechteckige Bauform für platzsparenden Einbau

Größe 30 x 18 x 10 mm
 $S_N = 5 / 8$ mm

Größe 28 x 16 x 12 mm
 $S_N = 2 / 4$ mm

Größe 60 x 36 x 8 mm
 $S_N = 5 / 8$ mm

Größe 50 x 25 x 10 mm
 $S_N = 5 / 8$ mm

Größe 68 x 40 x 20 mm
 $S_N = 15 / 25$ mm

Inductive proximity sensors*

Square shape for space saving mounting

Size 30 x 18 x 10 mm
 $S_N = 5 / 8$ mm

Size 28 x 16 x 12 mm
 $S_N = 2 / 4$ mm

Size 60 x 36 x 8 mm
 $S_N = 5 / 8$ mm

Size 50 x 25 x 10 mm
 $S_N = 5 / 8$ mm

Size 68 x 40 x 20 mm
 $S_N = 15 / 25$ mm

* S_N = flush / non flush mounting

Proxistors



Proximity Sensors



Kapazitive Näherungssensoren

Zum Erkennen von Objekten aller Art wie z. B. Granulaten, Flüssigkeiten, Pulvern auch durch Behälterwände

- Berührungslos, verschleißfrei, kurzschluss- und verpolsicher
- Lieferbar in den Bauformen ab M18 bzw. Ø 20 bis M30 bzw. Ø 34 als Standard, andere auf Anfrage
- Robustes PBT Gehäuse, antistatische Ausführung möglich
- Kabelausgang oder Steckverbinder für alle Typen
- Alle Ausführungen einschließlich der Steckverbinder entsprechen IP 67
- PNP & NPN Versionen als NO oder NC Typ erhältlich
- Temperaturbereich mindestens -20 °C ~ 65 °C
- Flush- oder Non-Flush-Montage möglich
- Einstellbare Empfindlichkeit, Schaltzustandsanzeige durch LED
- Steckverbindermodelle mit Power On LED

Capacitive proximity sensors

Detection of presence of objects any nature e.g. granules, liquids, powder also through non metallic containers

- Contactless, wearless, reverse polarity and short circuit protection
- Available in sizes from M18 respectively Ø 20 up to M30 respectively Ø 34 as standard, others on request
- Robust chemically resistant PBT housing, antistatic model available
- Fixed lead or connector in all sizes
- IP 67 rating on all versions including connector types
- PNP & NPN versions NO or NC type available
- Temperature range minimum -25 °C ~ 80 °C
- Flush or non flush fitting
- Adjustable sensitivity, LED for switch state
- Connector models with power on LED



Zubehör – Sensortester

Zur Funktionsprüfung und Einstellhilfe für Justage und Empfindlichkeit

Accessories – Sensor tester

For performance check and adjustment aid for alignment and sensitivity

Dieser Katalog gibt keine Auskunft über Liefermöglichkeiten. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Konstruktionsänderungen im Interesse technischer Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

This catalogue gives no information on product availability. The information is only for product description and is not legally binding. Any technical item is subject to change.



AN **AVX** GROUP COMPANY

Redaktion / Editorship:
Marketing Communications AB Elektronik Sensing and Control
AVX Group Companies

Located: AB Elektronik GmbH, Feldmark 50, D-59368 Werne
T: +49 2389 788-0, F: +49 2389 788-190, info@abelektronik.de

www.abelektronik.com

www.avx.com



Passenger Car



Off-Road



Mobility



Utility Vehicles