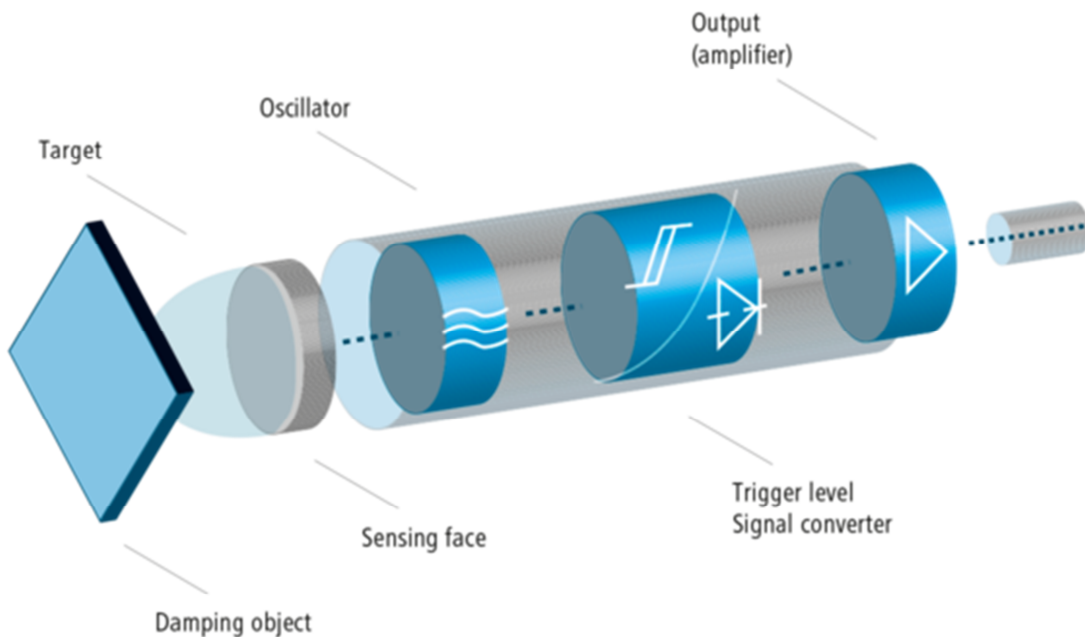


Fonctionnement des détecteurs inductifs : Technologie

Les détecteurs de distance inductifs (AlphaProx) sont basés sur le même principe de mesure que les détecteurs de proximité inductifs. Ils génèrent un champ électromagnétique à haute fréquence à proximité de la surface du détecteur. Si un objet métallique se trouve dans cette zone, le champ se modifiera en fonction de la distance, du matériau et de la taille de l'objet. Cette modification est captée par le détecteur qui la convertit en un signal de sortie proportionnel. Dans le cas de détecteurs AlphaProx standard, cette conversion s'effectue de manière purement analogique. Ils peuvent ainsi atteindre des vitesses de mesure élevées, une excellente précision de reproductibilité, un bruit minime et une haute résolution.



Les détecteurs de proximité inductifs de Baumer sont des détecteurs électroniques fonctionnant sans contact. Ils se composent de trois étages: l'oscillateur, l'étage de mise en forme et l'amplificateur de sortie.

Par la bobine à circuit oscillant, l'oscillateur produit un champ électromagnétique alternant qui sort de la face active du détecteur. L'approche de toute pièce de métal conductrice d'électricité (pièce d'excitation) provoque l'induction de courants de Foucault, lesquels soutirent de l'énergie à l'oscillateur. Il en résulte une variation du niveau de tension à la sortie de l'oscillateur qui provoque un changement d'état du trigger de Schmitt et, par-là, la commutation de l'étage de sortie.

<https://www.baumer.com/fr/fr/service-assistance/savoir-faire/fonctionnement/le-fonctionnement-et-la-technologie-des-detecteurs-inductifs/a/know-how-function-inductive-sensors>

ductive sensors
détecteurs industriels

PRM 1219505/S14

istanz messend

istance measuring

mesure de distances

0128566



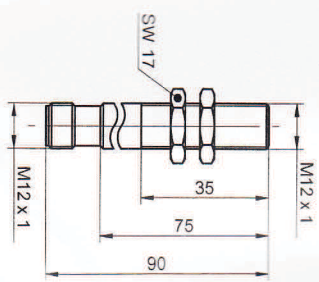
Baumer

amer Electric AG · CH-8501 Frauenfeld
hone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144



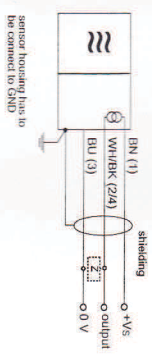
Abmessungen
Dimensions
Dimensions

ENS - Lyon
Page 65



- Alle Masse in mm
- All dimensions in mm
- Toutes les dimensions en mm

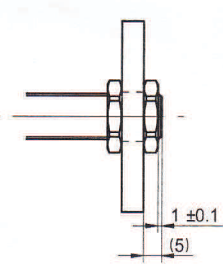
Elektrischer Anschluss
Connection diagram
Schema de raccordement



BN = Braun/brown
BK = Schwarz/black/noir
BU = Blau/blue/bleu



Empfohlene Montage für optimale Messergebnisse
Recommended setup for optimal results
Configuration recommandée pour des résultats optimaux



- Vor dem Anschliessen des Sensors die Anlage spannungsfrei schalten.
- Disconnect power before connecting the sensor.
- Mettre l'installation hors tension avant le raccordement du détecteur.

Italy

Baumer Italia S.r.l.
IT-20090 Assago, MI
Phone +39 (0)2 45 70 60 65

Singapore

Baumer (Singapore) Pte. Ltd.
SG-339412 Singapore
Phone +65 6396 4131

Sweden

Baumer AS
SE-56133 Huskvarna
Phone +46 (0)36 13 94 30

Switzerland

Baumer Electric AG
CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1113

United Kingdom

Baumer Ltd.
GB-Matchfield, Swindon, SN6 8TZ
Phone +44 (0)1793 783 839

USA

Baumer Ltd.
US-Southington, CT 06489
Phone +1 (1)860 621-2121

www.baumer.com/worldwide

Technische Daten

Messdistanz Sd	Measuring distance Sd	Distance de mesure Sd	0...2 mm
Einbauart	Mounting type	Type de montage	bündig/shielded/noyé
Ausgangssignal	Output signal	Signal de sortie	0...20 mA
Betriebsspannungsbereich +Vs	Voltage supply range +Vs	Plage de tension +Vs	15...30 VDC
Stromaufnahme max.	Current consumption max.	Consommation max.	50 mA
Lastwiderstand @ +Vs min./+Vs max.	Load resistance @ +Vs min./+Vs max.	Résistance de charge @ +Vs min./+Vs max.	<100 Ohm / < 330 Ohm
Kurzschlussfest	Short circuit protection	Protégé contre courts-circuits	Ja/yes/oui
Verpolungsfest	Reverse polarity protection	Protégé contre inversion polarité	Ja/yes/oui
Material (aktive Fläche)	Material (sensing face)	Matériau (face active)	Keramik/ceramics
Gehäusematerial	Housing material	Matériau du boîtier	Stahl 9 SMn (Pb) 28/36
Arbeitstemperatur	Operating temperature	Température de fonctionnement	0...+60°C
Schutzklasse	Protection class	Classe de protection	IP67

Technical data

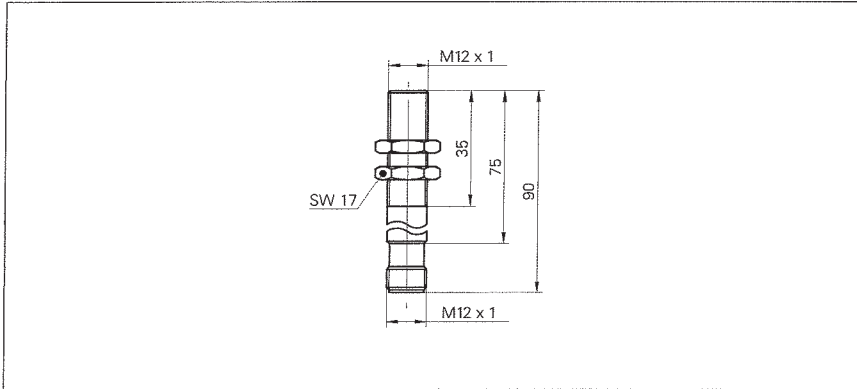
Données techniques

Technische Änderungen vorbehalten/Technical specifications subject to change/Sans réserve de modifications techniques

High precision analog sensors

IPRM 12 (high precision)

sample drawing



general data

mounting type	quasi shielded
measuring speed	< 1 mm / ms
repeat accuracy (Sd)	< 1 µm

electrical data

voltage supply range +Vs	15 ... 30 VDC
current consumption max.	50 mA
output circuit	current output
output signal	0 ... 20 mA
load resistance +Vs min.	< 100 Ohm
load resistance +Vs max.	< 400 Ohm
voltage drop Vd	< 7 VDC
short circuit protection	yes
reverse polarity protection	yes

sample picture



mechanical data

type	cylindrical threaded
dimension	12 mm
housing length	90 mm
housing material	steel (9 SMn (Pb) 28/36)
material (sensing face)	ceramic
connection types	connector M12

ambient conditions

operating temperature	0 ... +60 °C
protection class	IP 67

order reference	measuring distance Sd	linearity error	temperature drift	resolution (RMS)
IPRM 12I9504/S14	0,5 ... 1,5 mm	± 50 µm	± 10 µm	< 0,01 µm (stat. 10 Hz) < 0,06 µm (dynam. 520 Hz) < 0,004 µm (range center)
IPRM 12I9505/S14	0 ... 2 mm	± 60 µm	± 10 µm	< 0,012 µm (stat. 10 Hz) < 0,065 µm (dynam. 520 Hz) < 0,006 µm (range center)
IPRM 12I9506/S14	0 ... 3 mm	± 150 µm	± 25 µm	< 0,08 µm (stat. 10 Hz) < 0,17 µm (dynam. 520 Hz) < 0,013 µm (range center)