

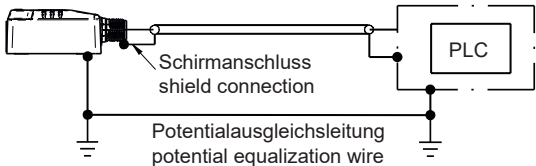
Baumer IVO GmbH & Co. KG
Bodenseeallee 7
DE - 78333 Stockach
☎ +49 7771 6474-0
sales.de@baumer.com

Weitere Baumer Kontakte finden Sie unter:
For further Baumer contacts go to:
Autres contacts Baumer sous :
www.baumer.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées

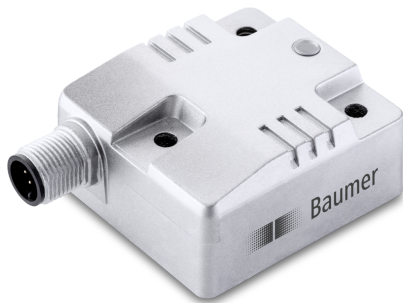
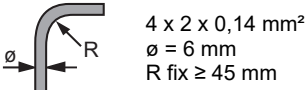
Schirmung am Gehäuse

Shielding via housing
Blindage au boîtier



Kabeldurchmesser und Biegeradius

Cable diameter and bending radius
Diamètre du câble et rayon de courbure



Kurzanleitung

Quickstart
Guide rapide

GIM500R

Neigungssensoren (2-dimensional)
Inclination sensors (2-dimensional)
Inclinomètres (bidirectionnels)

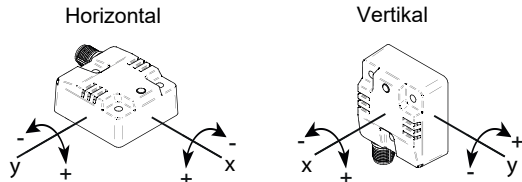


11232225, V1, 20.04.2022

DE | EN | FR

Montagehinweise

Installation instructions
Indications de montage



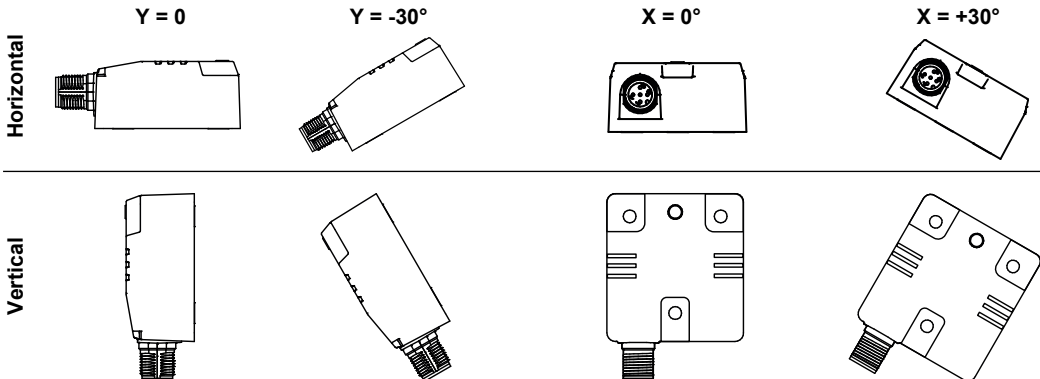
Der Sensor kann gleichzeitig in der X- und Y-Achse geneigt werden. Für beide Achsen steht ein getrennter Messwert an.

The sensor can be inclined simultaneously both in the direction of the X and Y axis. Each axis is assigned an individual measured value.

L'inclinomètre permet une inclinaison simultanée vers les axes X et Y. Pour chaque axe une valeur de mesure séparée est fournie.

Einbaulage (Auslieferungszustand)

Mounting position (at delivery)
Position de montage (à la livraison)



Im Auslieferungszustand misst der Sensor in beiden Achsen den gewählten Messbereich, z.B. ±30°.

Upon delivery, sensor default is measuring the selected range, e.g. ±30°, in both directions.

A la livraison, l'inclinomètre applique la plage de mesure sélectionnée, par ex. ±30°, aux les deux axes.

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Geschirmtes Anschlusskabel empfohlen. Kabelschirm beidseitig, grossflächig erden und Potentialausgleich sicherstellen. Vor dem Anschliessen des Geräts die Anlage spannungsfrei schalten.

+Vs = 8 ... 36 VDC (UL Class 2)¹

¹ Alternativ muss das Gerät durch eine externe R/C oder zugelassene Sicherung (Nennwert max. 100 W/Vs oder max. 5 A unter 20 V) geschützt werden.

Note on electromagnetic compatibility: Shielded supply cable is recommended. Ground the cable shield on both sides over a large surface and ensure potential equalization. Disconnect the system from power prior to connecting the device.

+Vs = 8 ... 36 VDC (UL Class 2)¹

¹ Alternatively, the device must be protected by an external R/C or approved fuse (rated max. 100 W/Vp or max. 5 A under 20 V).

Remarque concernant la compatibilité électromagnétique : câble de connexion blindé recommandé. Effectuer une mise à la terre sur une grande surface aux deux extrémités du blindage du câble et assurer la liaison équipotentielle. Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil.

+Vs = 8 ... 36 VDC (UL Class 2)¹

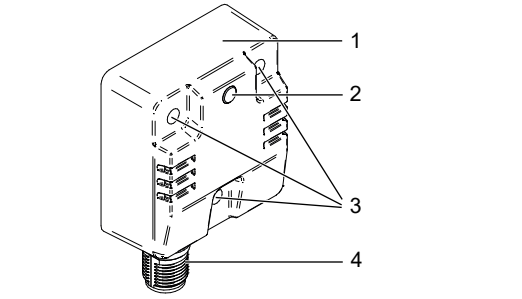
¹ En alternative, l'appareil doit être protégé par un fusible externe R/C ou listé(valeur nominale max. 100 W/Vs ou max. 5 A sous 20 V).

DE

Mitgeltende Dokumente

- Als Download unter www.baumer.com:
 - Softwarehandbuch
 - Datenblatt
 - EU-Konformitätserklärung
 - Zulassungszertifikate
- Als Produktbeileger:
 - Beileger Allgemeine Hinweise (11042373)

Aufbau und Funktion



1	Sensorgehäuse	2	LED (mehrfarbig)
3	Montagebohrungen	4	Elektrischer Anschluss

Der Sensor GIM500R ist ein Messgerät zur Erfassung von Neigungswinkeln und der Aufbereitung und Bereitstellung der Messwerte als elektrische Ausgangssignale.

Montage

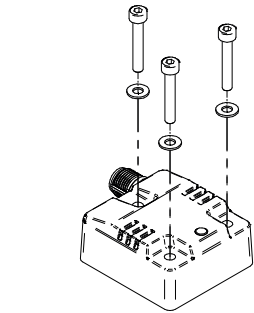
Montagehinweise

INFO

Passendes Montagezubehör finden Sie auf der Baumer Website. Gehen Sie hierzu auf www.baumer.com.

- Der Sensor kann je nach werkseitiger Einstellung horizontal oder vertikal eingebaut werden.
- Der Sensor kann gleichzeitig in der X- und Y-Achse geneigt werden. Für beide Achsen steht ein getrennter Messwert an. Im Auslieferungszustand misst der Sensor in beiden Achsen den gewählten Messbereich, z. B. ±30°, wobei der Nulldurchgang genau in der Waagrechten liegt.

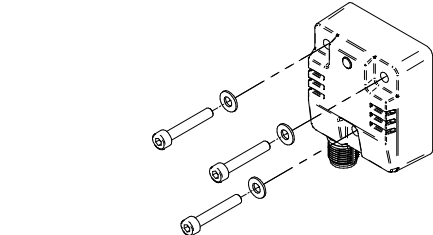
Horizontale Montage



Vorgehen:

- Montieren Sie den Sensor waagrecht. Verwenden Sie 3 Schrauben M4 x 25 DIN912 und Unterlegscheiben A 4.3 DIN125.
- Schrauben Sie den Sensor mit folgendem Anzugsmoment an: 1,2 Nm

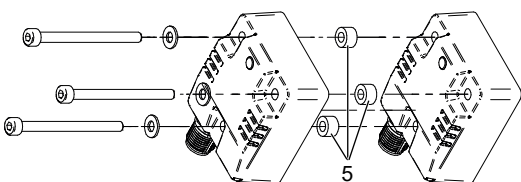
Vertikale Montage



Vorgehen:

- Montieren Sie den Sensor senkrecht. Verwenden Sie 3 Schrauben M4 x 25 DIN912 und Unterlegscheiben A 4.3 DIN125.
- Schrauben Sie den Sensor mit folgendem Anzugsmoment an: 1,2 Nm

Redundante Montage



Vorgehen:

- Montieren Sie 2 Sensoren übereinander. Verwenden Sie 3 Schrauben M4 x 50 DIN912 und Unterlegscheiben A 4.3 DIN125. Achten Sie dabei auf die Verwendung der Distanzhülsen ø 4,1 / ø 8 mm (5) zwischen den Sensoren.
- Schrauben Sie den Sensor mit folgendem Anzugsmoment an: 1,2 Nm

Sensor LED

LED grün	LED rot	Status
aus	aus	Keine Betriebsspannung
ein	aus	Normalbetrieb
aus	ein	Fehler

Abhängig von der verwendeten Schnittstelle zeigt die LED weitere Status. Diese entnehmen Sie den jeweiligen Softwarehandbüchern auf www.baumer.com.

Störungsbehebung

Fehler	Ursache	Abhilfe
LED leuchtet nicht	Sensor ist nicht korrekt angeschlossen	Prüfen Sie Stecker und Stromzufuhr
Rote LED leuchtet	Ausserhalb des Messbereichs	Passen Sie den Messbereich an
Rote LED blinkt	Gerätefehler	Demontieren und senden Sie den Sensor zurück

Sensor auf Werkseinstellungen setzen (Analog)

Vorgehen:

- Setzen Sie den Teach-Eingang für > 15 Sekunden auf HIGH-Pegel (≥ 0,7 x Vs).
- LED blinkt nach 5 Sekunden orange und leuchtet nach 15 Sekunden für 3 Sekunden orange.

Sensor nullsetzen (Analog)

Durch das Nullsetzen entspricht der Ausgabewert an der definierten Position einer Neigung von 0°.

Voraussetzung:

⇒ Die LED leuchtet grün.

Vorgehen:

- Bringen Sie den Sensor in die als 0° anzuzeigende Position.
- Setzen Sie den Teach-Eingang für > 250 ms auf HIGH-Pegel (≥ 0,7 x Vs).

Ergebnis:

- Der aktuelle Neigungswert des Sensors ist als 0° festgelegt.

Stecker-/ Aderbelegung

Steckerbelegung

CANopen® / SAE J1939 – M12, 5-polig, A-codiert	
	1 CAN_GND
	2 +Vs
	3 GND
	4 CAN_H
	5 CAN_L

CANopen® / SAE J1939 – 2xM12, 5-polig, A-codiert	
	1 CAN_GND
	2 +Vs
	3 GND
	4 CAN_H
	5 CAN_L

Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern verbunden und funktionsidentisch. Diese internen Klemmverbindungen +Vs und +Vs / GND und GND dürfen mit max. je 1 A belastet werden.

Analog – M12, 8-polig, A-codiert	
	1 +Vs
	2 GND
	3 OUT_X
	4 OUT_Y
	5 Teach
	6 d.u.
	7 d.u.
	8 A_GND

Kabelanschluss

Farbe	CANopen®	Analog
Weiss (wh)	+Vs	+Vs
Braun (bn)	GND	GND
Grün (gn)	d.u.	OUT_X
Gelb (ye)	d.u.	OUT_Y
Grau (gy)	d.u.	Teach
Rosa (pk)	CAN_H	d.u.
Blau (bu)	CAN_L	d.u.
Rot (rd)	CAN_GND	A_GND

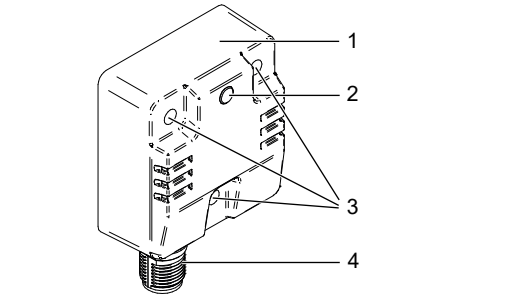
Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei. Es sind keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich.

Applicable documents

- Download from www.baumer.com:
 - Software manual
 - Data sheet
 - EU Declaration of Conformity
 - Certificates and Approvals
- Attached to product:
 - General information sheet (11042373)

Structure and function



1	Sensor housing	2	LED indicator (multi-color)
3	Mounting holes	4	Electrical connection

The GIM500R is a measuring device to detect inclination angles and to evaluate and deliver the measured values in the form of electrical output signals.

Installation

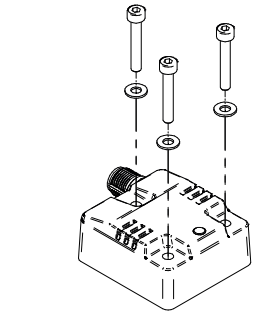
Installation instructions

INFO

You can find the suitable installation accessories on the Baumer website. Go to www.baumer.com for this.

- Sensor installation can be both horizontal or vertical according to the factory settings.
- The sensor can be inclined simultaneously in the direction of the X and Y axis. Each axis is assigned an individual measured value. Upon delivery, sensor default is measuring the selected range, e.g. $\pm 30^\circ$, in both directions with the zero crossing point being exactly on the horizontal line.

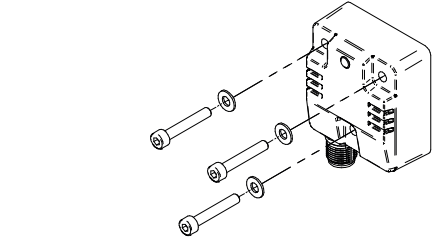
Horizontal mount



Instruction:

- Mount the sensor in horizontal orientation. Use 3 screws M4 x 25 DIN912 and washers A 4.3 DIN125.
- Screw the sensor in place applying the following tightening torque: 1.2 Nm

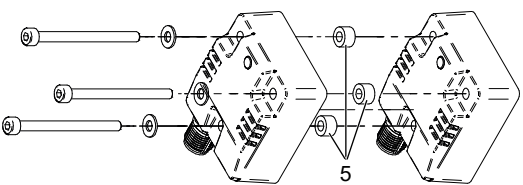
Vertical mounting



Instruction:

- Mount the sensor in vertical orientation. Use 3 screws M4 x 25 DIN912 and washers A 4.3 DIN125.
- Screw the sensor in place applying the following tightening torque: 1.2 Nm

Redundant installation



Instruction:

- Mount 2 sensors on top of each other. Use 3 screws M4 x 50 DIN912 and washers A 4.3 DIN125. Make sure to use spacer sleeves $\varnothing 4.1 / \varnothing 8$ mm (5) between the two sensors.
- Screw the sensor in place applying the following tightening torque: 1.2 Nm

Sensor LED

LED green	LED red	Status
off	off	No operating voltage
on	off	Standard operation
off	on	Error

Depending on the used interface, the LED may indicate more statuses. For details please refer to the respective software manuals at www.baumer.com.

Troubleshooting

Error	Cause	Troubleshooting
LED not illuminated	Sensor connection incorrect	Check the plug and power supply
Red LED illuminated	Out of measuring range	Adjust measuring range
LED flashing red	Device error	Dismount and return the sensor

Restore default settings (analog)

Instruction:

- Set teaching input to HIGH ($\geq 0.7 \times V_s$) for > 15 seconds.
 - After 5 seconds, the LED is flashing amber. After 15 seconds, it is on amber continuous for 3 seconds.

Sensor zeroing (analog)

The zeroing operation will set the output value at the defined position to 0° inclination.

Condition:

\Rightarrow LED is green continuous.

Instruction:


- Get the sensor into the position it is expected to indicate 0° .
- Set teaching input to HIGH ($\geq 0.7 \times V_s$) for > 250 ms.

Result:

- The current sensor inclination is defined as 0° .

Plug/pin assignment

Pin assignment

CANopen® / SAE J1939 – M12, 5-pin, A- encoding	
	1 CAN_GND
	2 +Vs
	3 GND
	4 CAN_H
	5 CAN_L

CANopen® / SAE J1939 – 2xM12, 5-pin, A-encoding

	1	CAN_GND
	2	+Vs
	3	GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L

Terminals with the same designation are interconnected with each other and identical in functionality. Maximum load imposed on these interconnected terminals +Vs and +Vs / GND and GND is 1 A each.

Analog – M12, 8-pin, A-encoding

	1	+Vs
	2	GND
	3	OUT_X
	4	OUT_Y
	5	Teach
	6	d.u.
	7	d.u.
	8	A_GND

Cable connection

Color	CANopen®	Analog
White (wh)	+Vs	+Vs
Brown (bn)	GND	GND
Green (gn)	d.u.	OUT_X
Yellow (ye)	d.u.	OUT_Y
Gray (gy)	d.u.	Teach
Pink (pk)	CAN_H	d.u.
Blue (bu)	CAN_L	d.u.
Red (rd)	CAN_GND	A_GND

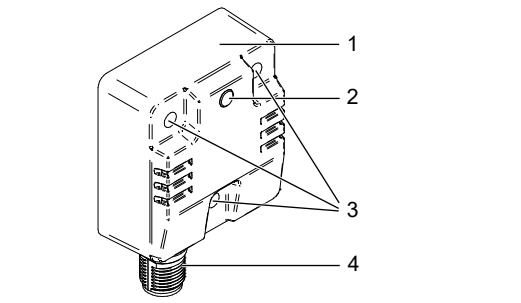
Maintenance

The sensor is maintenance-free. No special preventive maintenance is required.

Documents valables

- Téléchargement sous www.baumer.com :
 - Manuel du logiciel
 - Fiche technique
 - Déclaration de conformité UE
 - Certificats d'homologation
- En tant qu'annexe du produit :
 - Remarques générales supplémentaires (11042373)

Structure et fonction



1	Boîtier	2	LED (multicolore)
3	Trous de montage	4	Raccordement électrique

L'inclinomètre GIM500R est un appareil de mesure pour détecter les angles d'inclinaison et pour les évaluer et fournir les valeurs mesurées sous forme de signaux de sortie électriques.

Montage

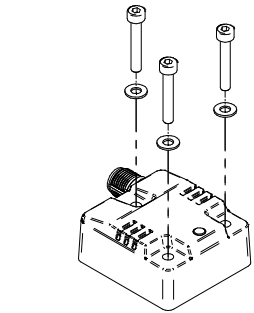
Instructions de montage

INFORMATION

Vous trouverez les accessoires de montage correspondants sur le site web de Baumer à www.baumer.com.

- L'inclinomètre peut être installé horizontalement ou verticalement, selon le réglage en usine.
- L'inclinomètre permet une inclinaison simultanée vers les axes X et Y. Pour chaque axe une valeur de mesure séparée est disponible. A la livraison, l'inclinomètre applique la plage de mesure sélectionnée, par exemple $\pm 30^\circ$ aux les deux axes, le passage zéro étant exactement à la ligne l'horizontale.

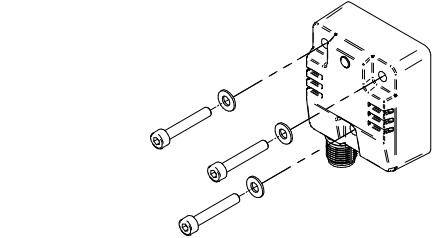
Montage horizontal



Procédure :

- Monter l'inclinomètre à l'orientation horizontale. Utilisez 3 vis M4 x 25 DIN912 et des rondelles A 4,3 DIN125.
- Fixez l'inclinomètre au couple de serrage suivant : 1,2 Nm

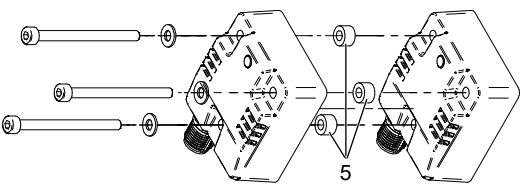
Montage vertical



Procédure :

- Monter l'inclinomètre à l'orientation verticale. Utilisez 3 vis M4 x 25 DIN912 et des rondelles A 4.3 DIN125.
- Fixez l'inclinomètre au couple de serrage suivant : 1,2 Nm

Montage redondant



Procédure :

- Monter 2 capteurs l'un sur l'autre. Utilisez 3 vis M4 x 50 DIN912 et des rondelles A 4.3 DIN125. Veillez à utiliser les douilles d'écartement $\varnothing 4,1 / \varnothing 8$ mm (5) entre les deux inclinomètres.
- Fixez l'inclinomètre au couple de serrage suivant : 1,2 Nm

Indicateur LED

LED vert	LED rouge	État
désactivé	désactivé	Pas de tension de fonctionnement
Activé	désactivé	Fonctionnement standard
désactivé	Activé	Défaut

Selon l'interface utilisée, l'indicateur LED présente d'autres états. Pour plus de détails voir les manuels des logiciels respectifs sur www.baumer.com.

Élimination des anomalies

Défaut	Cause	Remède
LED pas allumée	Raccordement du capteur incorrect	Vérifier le connecteur et l'alimentation en courant.

La LED rouge est allumée.

LED rouge clignotant

Réinitialiser les paramètres par défaut (analogique)

Procédure :

- Mettre l'entrée teach au niveau HIGH ($\geq 0,7 \times V_s$) pendant > 15 secondes.
 - Après 5 secondes, l'indicateur LED clignote en orange et après 15 seconds il est allumé en orange pendant 3 secondes.

Top zéro de l'inclinomètre (analogique)

Top zéro défini une inclinaison de 0° à la position choisie.

Condition :

\Rightarrow L'indicateur LED est allumé en vert.

Procédure :

- Mettre l'inclinomètre à la position qui doit être affichée comme 0° .
- Mettre l'entrée teach au niveau HIGH ($\geq 0,7 \times V_s$) pendant > 250 ms.

Résultat :

- La valeur d'inclinaison actuelle du capteur est définie comme 0° .

Affectation des bornes/fils

Affectation des connecteurs

CANopen® / SAE J1939 - M12, 5 pôles, codage A

	1	CAN_GND
	2	+Vs
	3	GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L

CANopen® / SAE J1939 - 2xM12, 5 pôles, codage A

	1	CAN_GND
	2	+Vs
	3	GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L

Les bornes avec la même désignation sont connectés en interne et identiques dans leurs fonctions. La charge maximum à chacune connexion interne +Vs et +Vs / GND et GND est 1 A maximum.

Analogique - M12, 8 contacts, codage A

	1	+Vs
	2	GND
	3	OUT_X
	4	OUT_Y
	5	Teach
	6	d.u.
	7	d.u.
	8	A_GND

Connexion du câble

Couleur	CANopen®	Analogique
Blanc (wh)	+Vs	+Vs
Marron (bn)	GND	GND
Vert (gn)	d.u.	OUT_X
Jaune (ye)	d.u.	OUT_Y
Gris (gy)	d.u.	Teach
Rose (pk)	CAN_H	d.u.
Bleu (bu)	CAN_L	d.u.
Rouge (rd)	CAN_GND	A_GND

Maintenance

Le détecteur ne nécessite aucune maintenance. Aucune opération de maintenance n'est requise.