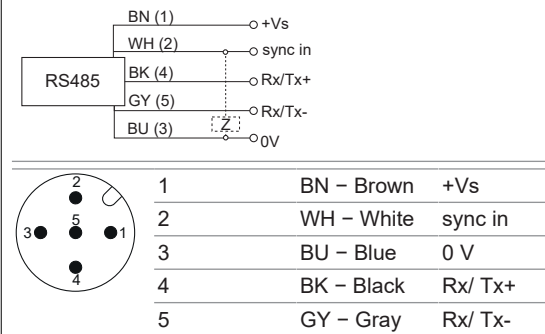


Baumer Electric AG
Hummelstrasse 17
CH - 8501 Frauenfeld
www.baumer.com

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

Anschlussbild und Steckerbelegung
Connection diagram and pin assignment
Schéma de raccordement & affectation des bornes



Kurzanleitung

Quickstart
Guide rapide

OE60

Kantensensoren
Edge sensors
DéTECTEURS de bordes

11726820, V1, 23.05.2024

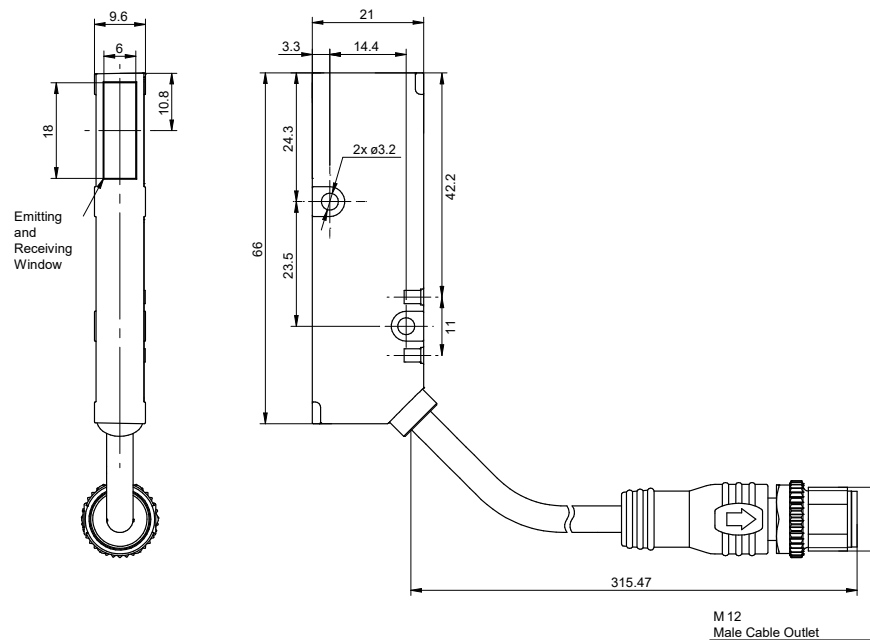
DE | EN | FR

HINWEIS! Wenn Sie den OE60 ohne Controller Box OE60C betreiben, lassen Sie Pin 2 «sync in» offen. Der OE60C nutzt den Eingang Synchronisation, um den Sensor zu triggern.

NOTICE! When operating OE60 without the OE60C controller box, leave pin 2 "sync in" unassigned. OE60C utilizes the synchronization input for sensor trigger.

AVIS! Si utiliser le OE60 sans boîtier de contrôle OE60C, laisser la broche 2 "sync in" sans affectation. Le OE60C utilise l'entrée Synchronisation pour déclencher le capteur.

Masszeichnung
Dimensional drawing
Dessin d'encombrement



Unit: mm

Betriebsspannungsbereich: +Vs = 15 ... 30 VDC
Vor dem Anschliessen des Geräts die Anlage spannungsfrei schalten. Netzteil nach UL 1310, Class 2 oder externe Absicherung durch eine UL anerkannte oder gelistete Sicherung mit max. 30 VAC/3 A oder 24 VDC/4 A.

Operating voltage range: +Vs = 15 ... 30 VDC
Disconnect the system from power before connecting the device. Power supply according to UL 1310, Class 2 or external protection via a UL-approved or listed fuse with max. 30 VAC/3 A or 24 VDC/4 A.

Plage de tension de service : +Vs = 15 ... 30 VDC
Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil. Bloc d'alimentation selon UL 1310, classe 2 ou protection externe par un fusible homologué ou listé UL avec max. 30 VAC/3 A ou 24 VDC/4 A.

DE

Allgemeine Hinweise

Mitgeltende Dokumente

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

Laser

CLASS 1 LASER PRODUCT

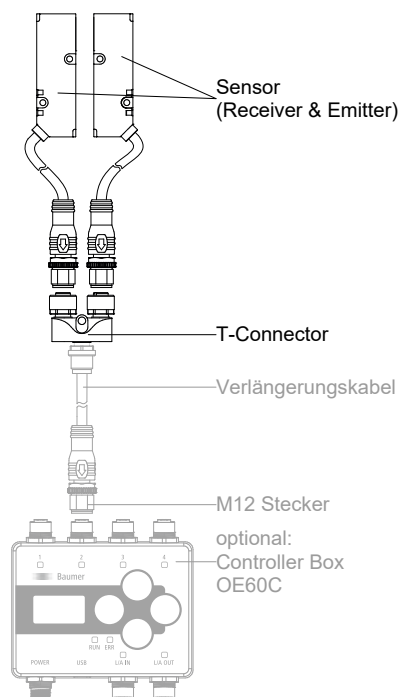
IEC 60825-1/2014
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019

Lieferumfang

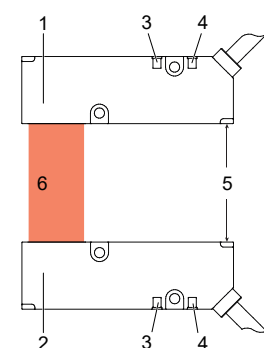
- Kurzanleitung
- Sensor (Receiver und Emmitter)
- T-Connector

Optionales Zubehör:

- Controller Box OE60C.EC-4TF.SXF, Art.-Nr.: **11264668**
- 2 m Verlängerungskabel (M12 5 Pin auf M12 5 Pin), Art.-Nr.: **11249640**



Aufbau



- Receiver/ Empfänger
- Emmitter/ Sender
- LED: Alarm
- LED: Power
- Distanz zwischen den Sensorköpfen
- Messfeld

Sensor-LEDs

Bez.	Leuchtet	Blinkt
ALARM	Rot	Kein gültiges Signal Kritische Signalqualität
POWER	Grün	Sensor betriebsbereit

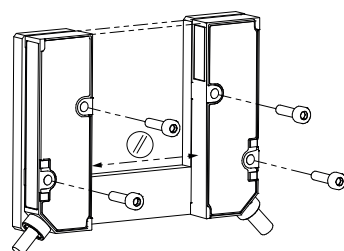
Sensor elektrisch anschliessen

- Vorgehen:**
- Stellen Sie die Spannungsfreiheit sicher.
 - Schliessen Sie den Sensor gemäss der Steckerbelegung an.

Hinweis: Sie können den T-Connector an beiden Steckern sowohl mit dem Sender, als auch mit dem Empfänger verbinden. Die Ausrichtung ist äquivalent.

Montage

- Seitliche Montage:
 - Schrauben M3 x 40 (2 x 2 Stück)
 - Anzugsmoment: max. 0,4 Nm ± 10 %



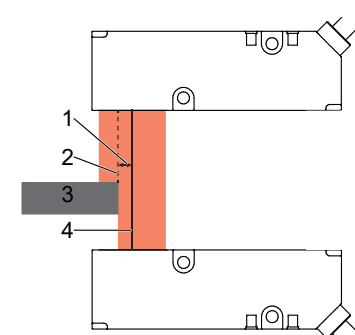
Voraussetzung:

⇒ Vermeiden Sie, soweit möglich, eine direkte Einstrahlung von Umgebungslicht auf den Empfänger des Sensors.

Vorgehen:

- Richten Sie den Sensor in einer Ebene in Bezug auf die Referenzflächen aus.
- Montieren Sie die Sensorköpfe in einer parallelen Position zueinander.
- Die optimale Ausrichtung können Sie über den im Sensor integrierten Ausrichtungsassistenten überprüfen. Die Beschreibung zur Funktion des Ausrichtungsassistenten finden Sie in der Betriebsanleitung.

Messfeld



- Messwert (Abstand Referenzposition)
- Kantenposition
- Messobjekt
- Mitte Messbereich - Referenzposition

Inbetriebnahme

RS485-Schnittstelle einrichten

Der Sensor unterstützt Modbus RTU über RS485 zum Abrufen von Messwerten und zur Parametrierung. Bei der Kommunikation über die RS485-Schnittstelle handelt es sich um eine serielle Master-Slave-Kommunikation, weshalb zuerst die seriellen Kommunikationsparameter für alle Teilnehmer bekannt sein müssen:

- Slave-Adresse: 1 (Werkseinstellung)
- Datenbits: 8
- Anzahl Stopbits: 2 Bit
- Parität: None
- Baudrate (bps): 115200 (Werkseinstellung)

Beispiel: Messwerte auslesen

- Vorgehen:**
- Stellen Sie die Kommunikationsparameter (s. o.) am Master ein.

- Lesen Sie das Input Register aus.
Function ID: 04 (Read Input Register)
Adresse 114: All Measurements
Anzahl Register: 2

Ergebnis:

✓ Sie erhalten den Messwert im Mid-Little Endian Format.

Es werden z. B. folgende Daten (hexadezimal) für den Distanzwert ausgelesen:

- 114 = 5F90
- 115 = 0000

Der Distanzwert ist auf 2 Modbus-Register aufgeteilt (Little Endian). Somit liegen die niederwertigen Bits auf der kleineren Adresse, in diesem Fall 114. Die höherwertigen Bits liegen auf der grösseren Adresse, in diesem Fall 115. Der Distanzwert muss demnach als 00 00 5F 90 ausgewertet werden. Das ergibt eine Distanz von 24464 nm bzw. 0,024464 mm

Eine vollständige Beschreibung der Funktionen über Modbus finden Sie in der Betriebsanleitung.

Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei. Es sind keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich. Eine regelmässige Reinigung sowie eine regelmässige Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.

Sensor reinigen

Aussenreinigung

Achten Sie bei der Aussenreinigung des Sensors darauf, dass das verwendete Reinigungsmittel die Gehäuseoberfläche und Dichtungen nicht angreift.

HINWEIS

Sachschäden durch unsachgemässe Reinigung.
Ungeeignete Reinigungsmittel und -methoden können am Sensor, an den Dichtungen oder an den Anschlüssen zu Undichtigkeiten und zu Sachschäden führen.

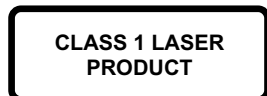
- Prüfen Sie stets das Reinigungsmittel auf die Eignung für die zu reinigende Oberfläche.
- Verwenden Sie zur Reinigung alkoholhaltige Reiniger und niemals Scheuermittel, Lösungsmittel oder andere aggressive Reinigungsmittel.
- Reinigen Sie niemals mit einem Hochdruckreiniger.
- Kratzen Sie niemals Verschmutzungen mit scharfkantigen Gegenständen ab.
- Reinigen Sie die Frontscheibe des Sensors ausschliesslich mit einem optischen Tuch.

Innenreinigung

Es ist grundsätzlich keine Innenreinigung des Sensors vorgesehen.

General information
Applicable documents

- Available for download at www.baumer.com:
 - Operating manual
 - Data sheet
 - EU Declaration of Conformity
- Attached to product:
 - General information sheet (11042373)

Laser


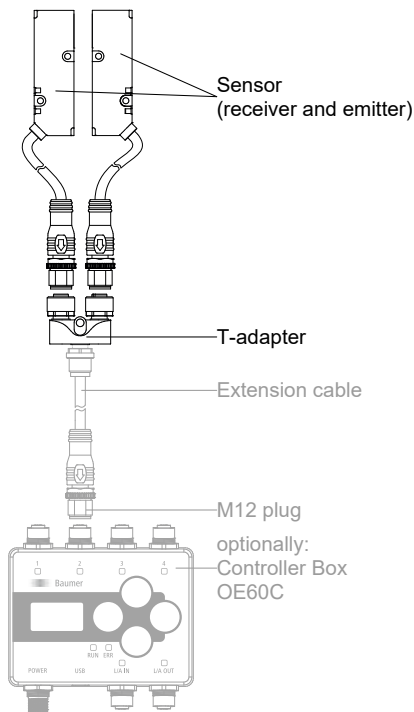
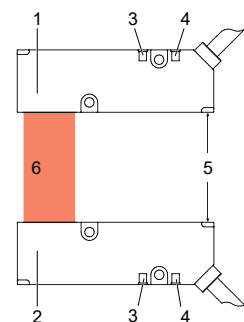
IEC 60825-1/2014
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019

Scope of delivery

- Quickstart
- Sensor (receiver and emitter)
- T-adapter

Optional accessories:

- Controller Box **11264668**, art. no.: OE60C.EC-4TF.SXF
- Extension cable 2 m (M12 5 pin to M12 5 pin), art. no.: **11249640**


Conception


1	Receiver
2	Emitter
3	LED: Alarm
4	LED: Power
5	Distance between the sensor heads
6	Measurement field

Sensor LEDs

Designation	Continuous	Flashing
ALARM	Red	No valid signal Critical signal quality
POWER	Green	Sensor ready for operation

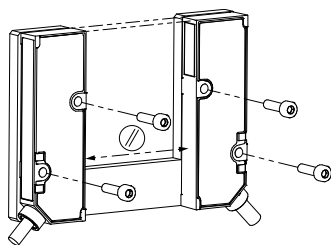
Electrical sensor connection
Instruction:

- Ensure that the system is disconnected from power.
- Connect the sensor according to the pin assignment.

Note: Both connectors of the T-adapter can be connected to both emitter and receiver. Alignment is equivalent.

Mounting

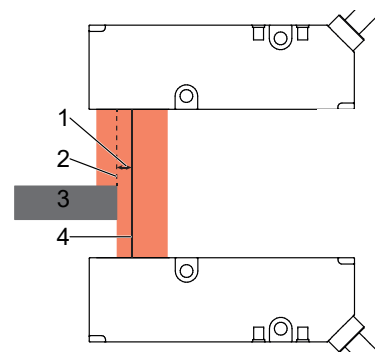
- Lateral installation:
 - M3 x 40 screws (2 x 2 pieces)
 - Tightening torque: max. 0.4 Nm +/- 10 %


Condition:

⇒ Where possible, prevent the sensor receiver from direct exposure to ambient light.

Instruction:

- Align the sensor in a plane in relation to the reference surfaces.
 - Mount the sensor heads in a parallel position to each other.
 - The sensor-integrated alignment wizard helps you check the optimum orientation.
- The alignment wizard is described in the instruction manual.

Measurement field


1	Measured value (reference position distance)
2	Edge position
3	Measured object
4	Center measuring range - homing position

Commissioning
RS485 interface setup

The sensor supports Modbus RTU over RS485 for retrieving measured values and for parameterization. Communication via RS485 interface is serial master-slave communication, reason why first all serial communication parameters must be known to all users:

- Slave address: 1 (default)
- Data bits: 8
- Number of stop bits: 2 bit
- Parity: None
- Baud rate (bps): 115200 (default)

Example: Reading out measured values
Instruction:

- Perform settings of the above communication parameters at the master.
- Read the input register.
Function ID: 04 (Read Input Register)
Address 114: All Measurements
Number of registers: 2

Result:

✓ You are provided with the measured value in mid-little endian format.

For example, the following data (hexadecimal) is read out for the distance value:

- 114 = 5F90
- 115 = 0000

The distance value is divided between 2 Modbus registers (Little Endian). Thus, the less significant bits are located at the smaller address, in this case 114. The more significant bits are located at the larger address, in this case 115. As a consequence, the distance value is evaluated as 00 00 5F 90. This results in a distance of 24464 nm or 0.024464 mm

For detailed description of the functions via Modbus please see the instruction manual.

Maintenance

The sensor is maintenance-free. No special preventive maintenance is required. Regular cleaning and visual inspection of the plug connections are recommended.

Cleaning the sensor
External cleaning

When cleaning the exterior of the sensor, make sure to use cleaning agents that do not affect the housing surface and seals.

NOTICE
Material damage due to improper cleaning.

Unsuitable cleaning agents and methods can cause leaks and damage the sensor, the seals or the connections.

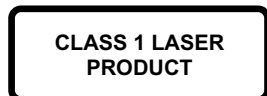
- Always check the suitability of the cleaning agent for the surface to be cleaned.
- Use alcohol-based cleaning agents but never any scouring agents, solvents or other aggressive cleaning agents.
- Never use a high-pressure cleaner for cleaning.
- Do not scrape off soiling with sharp-edged items.
- Only use lens cleaning cloths for the front pane of the sensor.

Interior cleaning

No interior cleaning of the sensor is required.

Remarques générales
Documents valables

- Téléchargement sous www.baumer.com:
 - Instructions d'utilisation
 - Fiche technique
 - Déclaration de conformité UE
- En tant qu'annexe du produit :
 - En tant qu'annexe du produit : Informations générales (11042373)

Laser


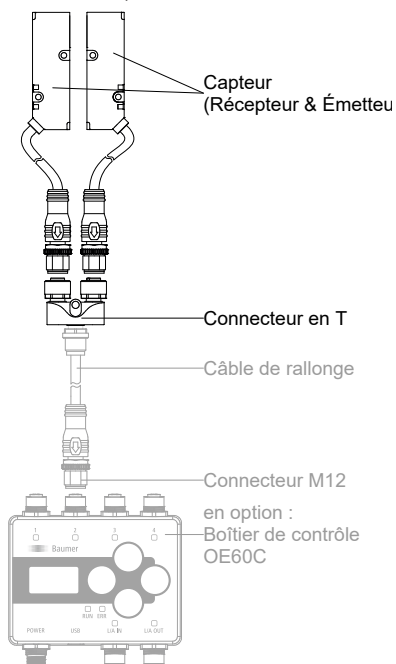
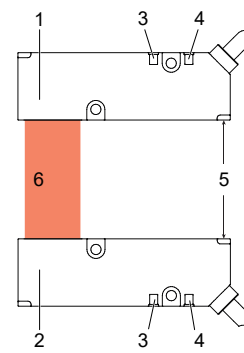
IEC 60825-1/2014
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019

Étendue de livraison

- Guide rapide
- Capteur (récepteur et émetteur)
- Connecteur en T

Accessoires en option :

- Boîte du contrôleur OE60C.EC-4TF.SXF, n° d'art. : **11264668**
- Câble d'extension de 2 m (M12 5 broches vers M12 5 broches) **11249640**


Structure


1	Récepteur
2	Émetteur
3	LED : alarme
4	LED : Power
5	Distance entre les têtes de capteurs
6	Champ de mesure

Détecteur avec LED

Désignation	Allumée	Clignote
ALARM	Rouge	Aucun signal valable Qualité du signal critique
POWER	Vert	Capteur opérationnel

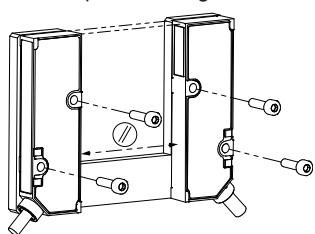
Raccordement électrique
Procédure :

- Assurez-vous de l'absence de tension.
- Raccordez le détecteur conformément à l'affectation des connecteurs.

Important: On peut connaître des deux ports du pièce en T bien à l'émetteur qu'au récepteur. L'orientation est équivalente.

Montage

- Montage latéral :
 - Vis M3 x 40 (2 x 2 pièces)
 - Couple de serrage : max. 0,4 Nm ± 10

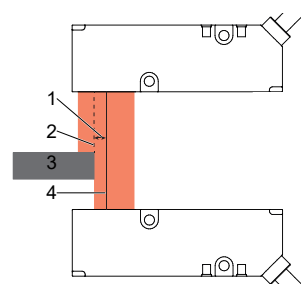

Condition :

⇒ Évitez, autant que possible, d'exposer le récepteur directement à la lumière ambiante.

Procédure :

- Alignez le capteur à un seul niveau vers les surfaces de référence.
- Montez les têtes de capteur dans une position parallèle l'une par rapport à l'autre.
- Par l'assistant d'alignement intégré au capteur vous pouvez vérifier l'alignement optimal.

Vous trouverez une description détaillée des fonctionnalités de l'assistant d'alignement dans les instructions d'utilisation.

Champ de mesure


1	Valeur mesurée (distance position de référence)
2	Position du bord
3	Objet de mesure
4	Centre de la plage de mesure - position de référence

Mise en service
Configuration de l'interface RS485

Le capteur prend en charge Modbus RTU via RS485 pour le traitement des valeurs mesurées et le paramétrage. En ce qui concerne la communication via l'interface RS485, il s'agit d'une communication série Master-Slave. Ainsi, les paramètres série de communication doivent être connus au préalable pour tous les participants :

- Adresse Slave : 1 (Réglage d'usine)
- Bits de données : 8
- Nombre de bits d'arrêt : 2 bit
- Parité : None
- Vitesse de transmission (bps) : 115200 (réglage d'usine)

Exemple : lecture des valeurs mesurées
Procédure :

- Configurez les paramètres de communication (voir plus haut) dans le Master.

- Lisez le registre d'entrée.
Function ID : 04 (Read Input Register)
Adresse 114 : All Measurements
Nombre de registres : 2

Résultat :

✓ Vous obtenez la valeur mesurée au format Mid-Little Endian.

Les données suivantes (hexadécimales) seront lues pour la valeur de distance :

- 114 = 5F90
- 115 = 0000

La valeur de distance est répartie sur 2 registres Modbus (Little Endian). Les bits les moins significatifs se trouvent ainsi sur l'adresse la plus petite. Dans le cas présent, il s'agit de l'adresse 114. Les bits les plus significatifs se trouvent sur la plus grande adresse. Dans le cas présent, il s'agit de l'adresse 115. La valeur de distance doit ainsi être évaluée comme 00 00 5F 90. Cela donne une distance de 24464 nm ou 0,024464 mm

Vous trouverez une description complète des fonctions via Modbus dans les instructions d'utilisation.

Maintenance

Le capteur ne nécessite aucune maintenance. Aucune opération de maintenance n'est requise. Il est recommandé de nettoyer et de contrôler régulièrement les connexions des connecteurs.

Nettoyage du détecteur
Nettoyage extérieur

Lors du nettoyage extérieur du détecteur, veillez à ce que le produit nettoyant utilisé n'attaque pas les joints ni la surface du boîtier.

AVIS
Dommages matériels dus à un nettoyage non conforme.

Des produits et des méthodes de nettoyage non adaptés peuvent créer des fuites et des dommages matériels au niveau des raccords et des joints du détecteur.

- Vérifiez toujours si le produit nettoyant est adapté pour la surface à nettoyer.
- Pour le nettoyage, utilisez des produits à base d'alcool, mais jamais de produits abrasifs, de solvants ou autres produits nettoyants agressifs.
- N'utilisez jamais de nettoyeur à haute pression pour le nettoyage.
- Ne grattez jamais la saleté à l'aide d'objets coupants.
- Nettoyez la vitre avant du détecteur uniquement à l'aide d'un chiffon optique.

Nettoyage intérieur

En principe, aucun nettoyage intérieur du détecteur n'est prévu.