

BCS M08B4F1-G	_____	-S49G
BCS M08B4G-G	_____	-BP02
BCS G06B4F1-G	_____	-S49G
BCS G06B4G-G	_____	-BP02



deutsch Montageanleitung
english Installation guide

BCS M08/G06B4 __-G ____- ____ Kapazitive Näherungsschalter

Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung stellt alle benötigten Informationen bereit zum sicheren Gebrauch der Sensorserie BCS M08... und BCS G06... mit manueller Einstellmöglichkeit.

Sie gilt für folgende Typen:

- **BCS M08B4F1-GSC30C-S49G**
Bestellcode: BCS01AN
- **BCS M08B4F1-GOC30C-S49G**
Bestellcode: BCS01AP
- **BCS M08B4F1-GSC40G-S49G**
Bestellcode: BCS01AU
- **BCS M08B4F1-GOC40G-S49G**
Bestellcode: BCS01AW
- **BCS M08B4G-GSC30C-BP02**
Bestellcode: BCS01AR
- **BCS M08B4G-GOC30C-BP02**
Bestellcode: BCS01AT
- **BCS M08B4G-GSC40G-BP02**
Bestellcode: BCS01AY
- **BCS G06B4F1-GOC30C-S49G**
Bestellcode: BCS01AZ
- **BCS G06B4F1-GSC30C-S49G**
Bestellcode: BCS01C0
- **BCS G06B4G-GOC30C-BP02**
Bestellcode: BCS01C1
- **BCS G06B4G-GSC30C-BP02**
Bestellcode: BCS01C2
- **BCS G06B4G-GSC40G-BP02**
Bestellcode: BCS01C3

Bestimmungsgemäße Verwendung

Sensoren der Serie BCS M08... und BCS G06... sind zur Objekterkennung (bündig) oder zur Füllstandserkennung (nicht bündig) vorgesehen und werden als Teil eines Messsystems in eine Anlage eingebaut.

Die einwandfreie Funktion gemäß den Angaben in den technischen Daten wird nur dann zugesichert, wenn das Produkt ausschließlich wie in der Betriebsanleitung und den mitgeltenden Dokumenten beschrieben sowie unter Einhaltung der technischen Spezifikationen und Anforderungen und nur mit geeignetem Original Balluff Zubehör verwendet wird.

Andernfalls liegt eine nichtbestimmungsgemäße Verwendung vor. Diese ist nicht zulässig und führt zum Verlust von Gewährleistungs- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt ist für folgende Anwendungen und Bereiche nicht bestimmt und darf dort nicht eingesetzt werden:

- in sicherheitsgerichteten Anwendungen, in denen die Personensicherheit von der Gerätefunktion abhängt
- in explosionsgefährdeten Bereichen
- im Lebensmittelbereich

Sicherheitshinweise

Tätigkeiten wie **Einbau**, **Anschluss** und **Inbetriebnahme** dürfen nur durch geschulte Fachkräfte erfolgen.

Eine **geschulte Fachkraft** ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann.

Der **Betreiber** hat die Verantwortung, dass die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Insbesondere muss der Betreiber Maßnahmen treffen, dass bei einem Defekt des Produkts keine Gefahren für Personen und Sachen entstehen können.

Das Produkt darf nicht geöffnet, umgebaut oder verändert werden. Bei Defekten und nichtbehebaren Störungen des Produkts ist dieses außer Betrieb zu nehmen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

Mitgeltende Dokumente

Eine ausführliche Betriebsanleitung und weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie unter **www.balluff.com** auf der Produktseite.

Funktion

Sensoren der Serie BCS M08... und BCS G06... arbeiten nach dem kapazitiven Messprinzip und können zur Objekterkennung oder Füllstandserfassung eingesetzt werden.

Die Produktfamilie besteht aus folgenden zwei Sensorbauformen:

- bündige Sensoren BCS...30C... (vorzugsweise zur Objekterkennung)
- nicht bündige Sensoren BCS...40G... (medienberührend, vorzugsweise zur Füllstandserfassung)

Beide Sensorbauformen bieten folgende Optionen:

- Einstellbarer Schalterpunkt über ein Potenziometer
- Anzeige des Schaltzustands durch eine LED
- Schutz vor Kurzschluss, Verpolung und Vertauschung

Bedien- und Anzeigeelemente

Der Sensor ist mit einer gelben LED ausgestattet, die den Schaltzustand anzeigt.

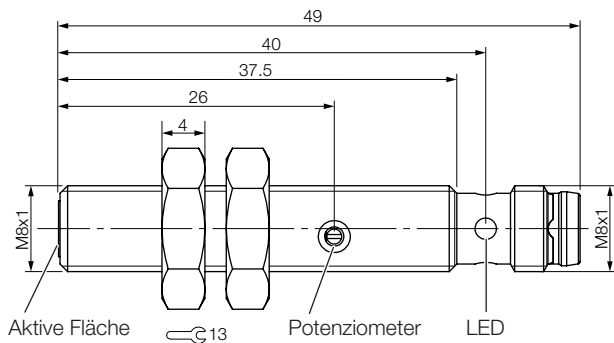
Über ein Potenziometer kann der Schaltabstand eingestellt werden.

BCS M08/G06B4 -G - - - - Kapazitive Näherungsschalter

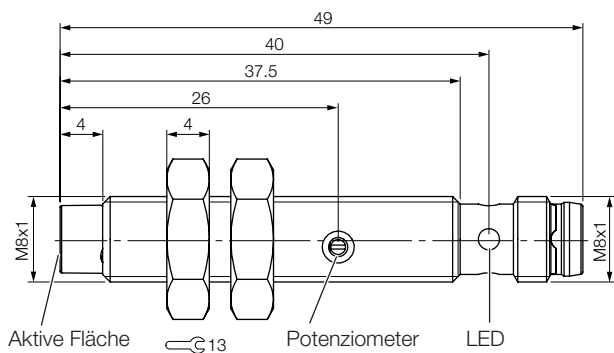
Abmessungen

Ausführungen mit M8-Gehäuse (BCS M08...)

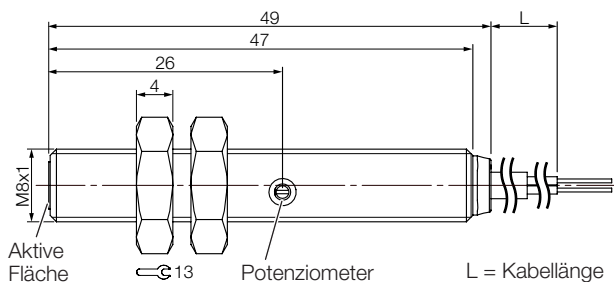
– bündig, Stecker (...F1-...30C-S49G)



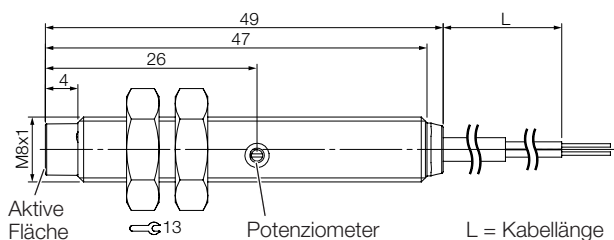
– nicht bündig, Stecker (...F1-...40G-S49G)



– bündig, Kabel (...G-...30C-BP02)



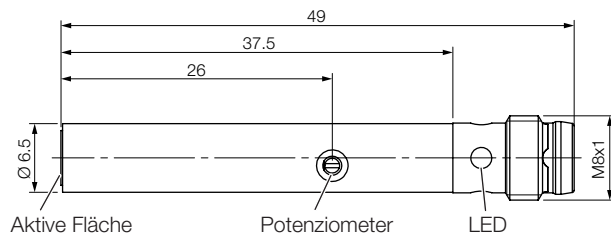
– nicht bündig, Kabel (...G-...40G-BP02)



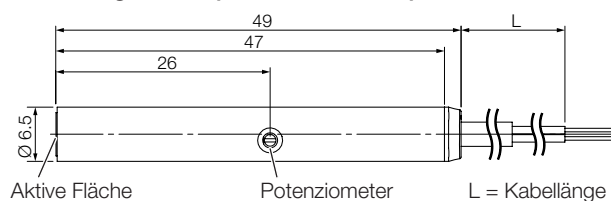
Abmessungen (Fortsetzung)

Ausführungen mit 6,5-mm-Gehäuse (BCS G06...)

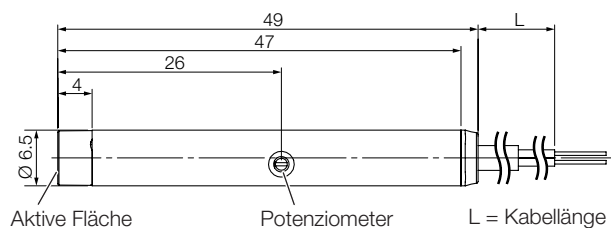
– bündig, Stecker (...F1-...30C-S49G)



– bündig, Kabel (...G-...30C-BP02)



– nicht bündig, Kabel (...G-...40G-BP02)



Einbau



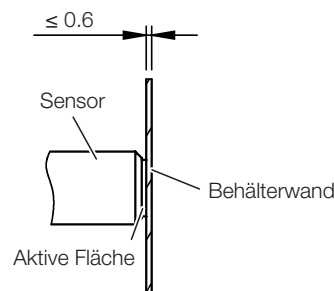
Umgebungsbedingungen im Datenblatt beachten! Das Datenblatt erhalten Sie im Internet unter www.balluff.com.

Die Sensoren können in beliebiger Lage eingebaut werden.

Füllstanderkennung durch eine Behälterwand mit bündigen Sensoren

Die Behälterwand muss aus nicht leitendem Material wie Glas oder Kunststoff bestehen und darf eine Wandstärke von 0,6 mm nicht überschreiten.

- Sensor mit der aktiven Fläche an die Behälterwand formschlüssig montieren.

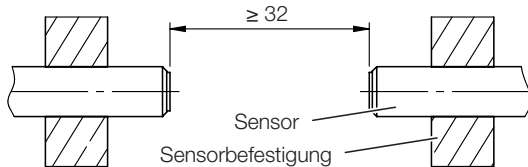


BCS M08/G06B4 ___-G _____ - _____ Kapazitive Näherungsschalter

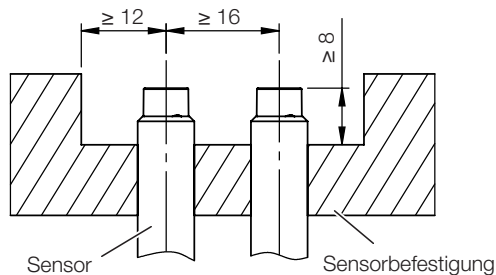
Einbau (Fortsetzung)

Freiräume und Mindestabstände bei Montage mehrerer Sensoren

Bündige und nicht bündige Sensoren

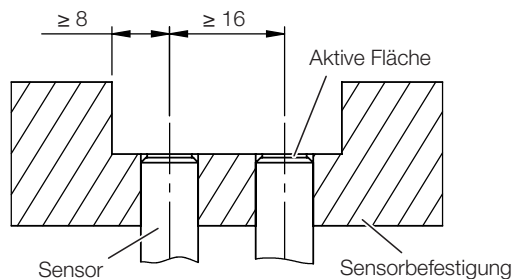


Nicht bündige Sensoren



Bündige Sensoren

Die Sensoren können bis zur aktiven Fläche eingelassen werden.



Einbau von Sensoren mit M8-Gehäuse (BCS M08...)

Die Sensoren können mit den beiliegenden Muttern befestigt werden.

i Maximales Anzugsdrehmoment = 15 Nm

Einbau von Sensoren mit 6,5-mm-Gehäuse (BCS G06...)

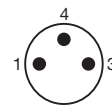
Die Sensoren können mit einem Klemmverbinder (Zubehör, nicht im Lieferumfang) befestigt werden.

Elektrischer Anschluss

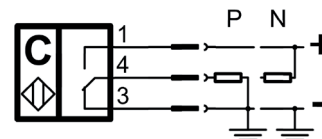
Der elektrische Anschluss ist je nach Gerätetyp als Steck- oder Kabelanschluss ausgeführt.

i Für UL: Der Anschluss der Sensoren darf nur mit einem konformen Kabel nach CYJV2/8 oder CYJV/7 erfolgen, das eine geeignete Leistung aufweist.

Steckverbinder

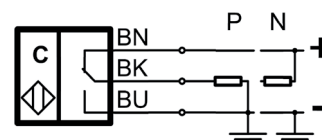


Pinbelegung M8, 3-polig (Draufsicht auf Stecker am BCS, A-codiert)



Pin	Name	Signal
1	+	L+
3	-	L-
4	Q	Schaltausgang

Kabelanschluss



Adernfarbe	Name	Signal
Braun	+	L+
Blau	-	L-
Schwarz	Q	Schaltausgang

BCS M08/G06B4__-G_____-_____ Capacitive Proximity Switches

About this guide

This guide provides all the information required for the safe use of the sensor range BCS M08... and BCS G06... with manual configuration option.

It applies to the following types:

- **BCS M08B4F1-GSC30C-S49G**
Order code: BCS01AN
- **BCS M08B4F1-GOC30C-S49G**
Order code: BCS01AP
- **BCS M08B4F1-GSC40G-S49G**
Order code: BCS01AU
- **BCS M08B4F1-GOC40G-S49G**
Order code: BCS01AW
- **BCS M08B4G-GSC30C-BP02**
Order code: BCS01AR
- **BCS M08B4G-GOC30C-BP02**
Order code: BCS01AT
- **BCS M08B4G-GSC40G-BP02**
Order code: BCS01AY
- **BCS G06B4F1-GOC30C-S49G**
Order code: BCS01AZ
- **BCS G06B4F1-GSC30C-S49G**
Order code: BCS01C0
- **BCS G06B4G-GOC30C-BP02**
Order code: BCS01C1
- **BCS G06B4G-GSC30C-BP02**
Order code: BCS01C2
- **BCS G06B4G-GSC40G-BP02**
Order code: BCS01C3

Intended use

The sensors from the range BCS M08... and BCS G06... are intended for object detection (flush-mount) or for level detection (non-flush-mount) and are installed as part of a measuring system.

Proper function according to the information in the technical data is only guaranteed if the product is used solely as described in the user's guide and the associated documents as well as in compliance with the technical specifications and requirements and only with a suitable original Balluff accessory.

Otherwise, it is deemed non-intended use. Non-intended use is not permitted and will result in the loss of warranty and liability claims against the manufacturer.

Reasonably foreseeable misuse

The product is not intended for the following applications and areas and may not be used there:

- In safety-oriented applications in which personal safety depends on the device function
- In explosive atmospheres
- In food applications

Safety notes

Activities such as **installation**, **connection** and **startup** may only be carried out by qualified personnel.

Qualified personnel are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience as well as their understanding of the relevant safety regulations pertaining to the work to be done.

The **operator** is responsible for ensuring that local safety regulations are observed. In particular, the operator must take steps to ensure that a defect in the product will not result in hazards to persons or equipment.

The product must not be opened, modified or changed. If defects and unresolvable faults occur in the product, take it out of service and secure against unauthorized use.

Other applicable documents

A detailed user's guide and additional information about this product can be found at **www.balluff.com** on the product page.

Function

Sensors from the range BCS M08... and BCS G06... work according to the capacitive measuring principle and can be used for object detection or level detection.

The product family consists of the following two sensor styles:

- flush-mount sensors BCS...30C... (mainly for object detection)
- non-flush-mount sensors BCS...40G... (in contact with the medium, mainly for level detection)

Both sensor styles have the following options:

- Switching point adjustable via a potentiometer
- Display of switching state by an LED
- Protection from short circuit, voltage reversal, and polarity reversal

Operating and display elements

The sensor is equipped with a yellow LED that displays the switching state.

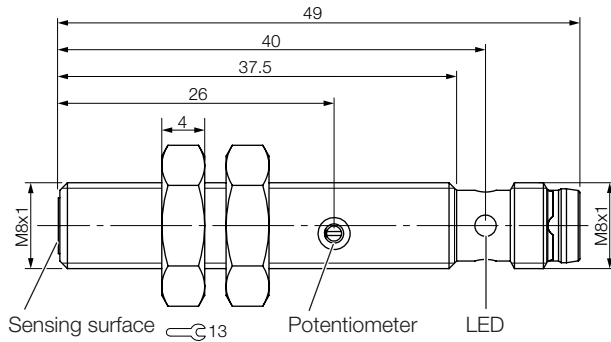
The switching interval can be adjusted via a potentiometer.

BCS M08/G06B4 -G - - - - - Capacitive Proximity Switches

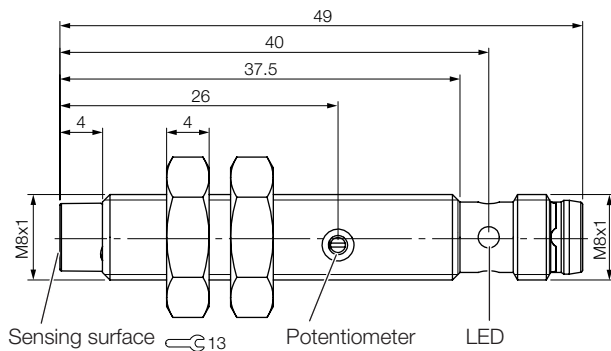
Dimensions

Versions with M8 housing (BCS M08...)

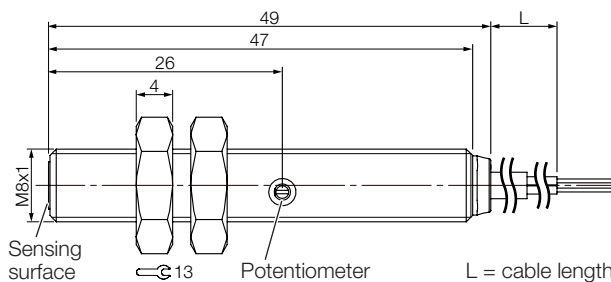
– flush-mount, plug (...F1-...30C-S49G)



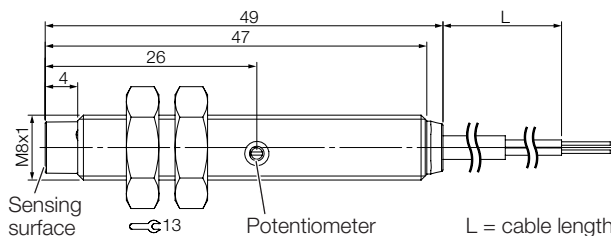
– non-flush-mount, plug (...F1-...40G-S49G)



– flush-mount, cable (...G-...30C-BP02)



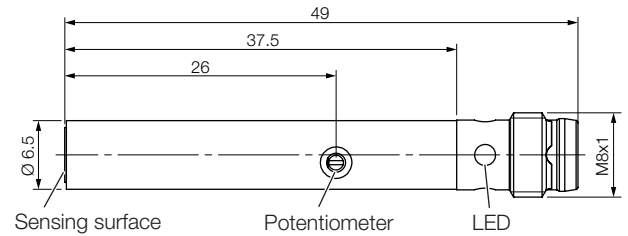
– non-flush-mount, cable (...G-...40G-BP02)



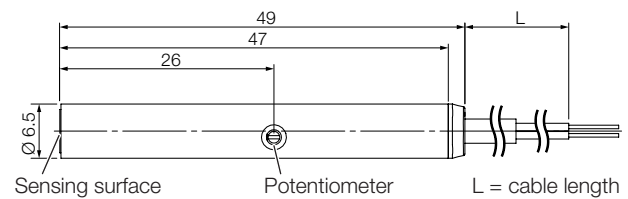
Dimensions (continued)

Versions with 6.5 mm housing (BCS G06...)

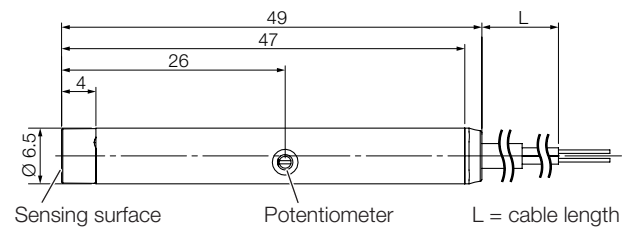
– flush-mount, plug (...F1-...30C-S49G)



– flush-mount, cable (...G-...30C-BP02)



– non-flush-mount, cable (...G-...40G-BP02)



Installation



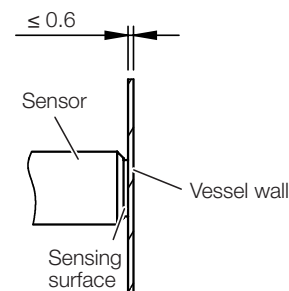
Observe the ambient conditions as specified in the data sheet! The data sheet can be found at www.balluff.com.

The sensors can be installed in any desired position.

Level detection through vessel wall with flush-mount sensors

The vessel wall must be made from non-conducting material such as glass or plastic and must not exceed a wall thickness of 0.6 mm.

- Positively connect sensor with the sensing surface to the vessel wall.

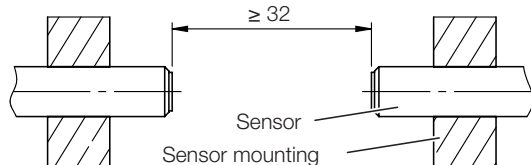


BCS M08/G06B4 -G - - - - Capacitive Proximity Switches

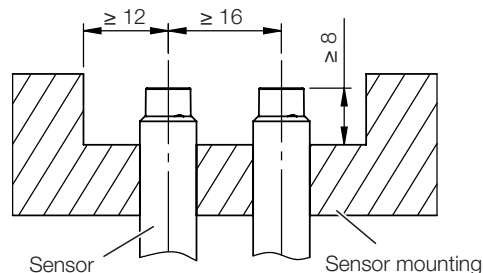
Installation (continued)

Clear zones and minimum spacing for installing multiple sensors

Flush- and non-flush-mount sensors

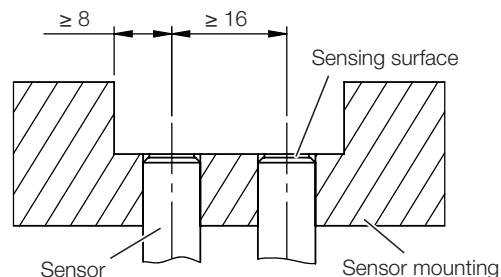


Non-flush-mount sensors



Flush-mount sensors

The sensors can be embedded as far as the sensing surface.



Installation of sensors with M8 housing (BCS M08...)

The sensors can be secured with the enclosed nuts.

i Maximum tightening torque = 15 Nm

Installation of sensors with 6.5 mm housing (BCS G06...)

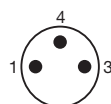
The sensors can be secured with a clamp connector (accessory, not included in the scope of delivery).

Electrical Connection

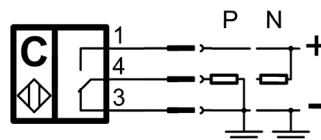
The electrical connection is designed as a plug connection or cable connection depending on the device type.

i For UL: The sensors may only be connected with a cable conforming to CYJV2/8 or CYJV/7, which has appropriate capacity.

Connectors

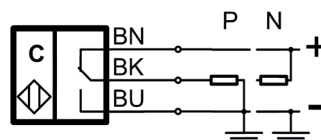


M8 pin assignment, 3-pin (view from above on BCS connector, A-coded)

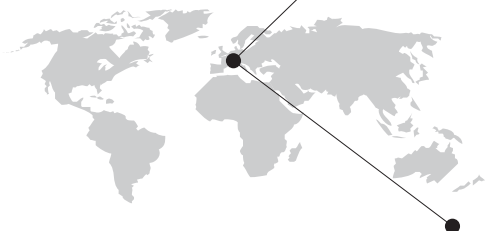


Pin	Name	Signal
1	+	L+
3	-	L-
4	Q	Switch output

Cable connection



Wire color	Name	Signal
Brown	+	L+
Blue	-	L-
Black	Q	Switch output



www.balluff.com/go/contact

**Headquarters und Technical Service Hub
Region EMEA**

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Germany

**Technical Service Hub
Region APAC**

Balluff Automation (Shanghai) Co., Ltd.
No. 800 Chengshan Rd, 8F, Buidling A,
Yunding International Commercial Plaza
200125, Pudong, Shanghai
China

**Technical Service Hub
Region Americas**

Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042
USA