

**NAMUR Sensors with ATEX-Marking Kategorie 2G**

User's Manual

Balluff GmbH  
Schurwaldstrasse 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Germany  
Phone +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
**[www.balluff.com](http://www.balluff.com)**



Dokumentnr. · Documentno.	853608 QEP 000 01 / ON0200
Hersteller · Manufacturer	Balluff GmbH
Adresse · Address	Schurwaldstraße 9 73765 Neuhausen a.d.F. Germany
Telefon · Phone	+49 7158 173-0
Fax	+49 7158 5010
E-Mail	balluff@balluff.de

Wir erklären, dass die folgenden Produkte  
We declare that the following products

Produkt · Product	BES 516-300-S266- BES 516-300-S315- BES 516-300-S318- BES 516-300-S327- BES 516-300-S332-
-------------------	---

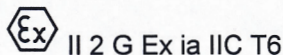
mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie  
conforms with the requirements of the European Directive

04/108/EG EMV-Richtlinie / EMC-Directive  
94/9/EG ATEX-Richtlinie / ATEX-Directive

und den harmonisierten Normen übereinstimmt  
and the harmonized standards

EN 60947-5-2:2007 Para. 7.2.6.  
EN 60947-5-6:2000  
EN 60079-0:2006  
EN 60079-11:2007

Für die Kennzeichnung:  
marking



wurde die Konformität durch die EG Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2207 X durch die Anwendung dieser Normen nachgewiesen.  
Conformity per the EC-Type Examination Certificate PTB 01 ATEX 2207 X was verified by application of these standards.

Die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung sind zu beachten.  
Observe the safety notices in the operating manual.

Die technische Dokumentation wird beim Hersteller archiviert.  
The technical documentation is kept by the manufacturer.

Neuhausen a. d. F., den 21. 10. 09

Peter Dolderer  
Leiter Entwicklung Serienprodukte PC2  
Development Manager Series Products PC2

Konformitätserklärung  
Declaration of Conformity  
853608.doc

### Sicherheitshinweise




Dieser Induktive Sensor darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt (kein Sicherheits-Bauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie). Vor der Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

Darf nur im strom- und spannungslosen Zustand gesteckt werden.

Unzulässige elektrostatische Aufladungen der Gehäuseteile können durch Erdung der Metallgehäuseteile vermieden werden

### Betriebsanleitung für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich

Der Sensor erfüllt die Anforderungen für Geräte der Gerätegruppe II Kategorie 2 und ist gemäß RL 94/9/EG und Ergänzungen gekennzeichnet mit  und einer der folgenden Kennzeichnungen:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Installation und Inbetriebnahme

Für dieses Produkt sind die speziellen Anforderungen der EN 60079-14 zu beachten.

Die derzeit gültigen Normen und Vorschriften für die Installation von Geräten in den genannten Zonen sind einzuhalten.

An den Geräten, welche für den explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen sind dürfen keine Veränderungen oder Modifikationen vorgenommen werden.

Der Anschluss erfolgt über eine montage- und wartungsfreundliche M12 Steckverbindung.

Für die Auswahl, Errichtung und Betrieb sind die geltenden Sicherheitsvorschriften und Normanforderungen zu beachten.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass jegliche Haftung ausgeschlossen ist, die daraus resultiert, dass das Gerät ohne die entsprechende Betriebsanleitung in der Sprache des EU-Verwendungslandes in Betrieb genommen wurde.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein Betrieb des Gerätes über die in den technischen Daten angegebenen Werte hinaus ist nicht zulässig und gilt als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.

Das Gerät ist vor starken elektromagnetischen Feldern und mechanischen Beschädigungen zu schützen.

### Hinweise

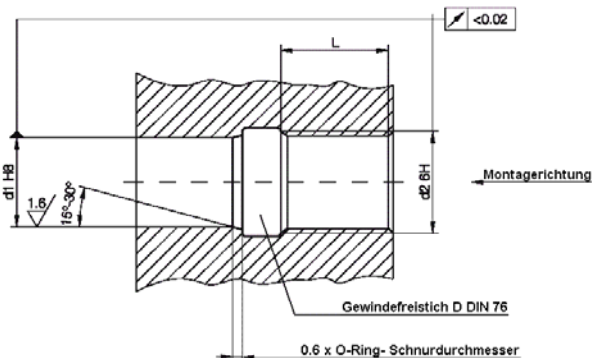
Kann ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet werden, ist das Gerät von der Betriebsspannung zu trennen und gegen weitere Benutzung zu sichern.

### Instandhaltung und Wartung

Am Gerät selbst befinden sich keine zu wartenden Teile, bei Beschädigung ist eine Reparatur nicht möglich, das Gerät muss ausgetauscht werden.

Reinigungs- und Überprüfungsarbeiten am Gerät und an der Steckverbindung sind in regelmäßigen, der Häufigkeit des Gebrauchs entsprechenden Abständen durchzuführen. Diese darf ausschließlich von einer Fachkraft erfolgen.

### Montagebohrung



zum Beispiel bei BES 516-300-S327-S4-N:

d1:  $\varnothing$  der Aufnahmebohrung für den Schalterkopf  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: Nenngewindedurchmesser M12x1 6H

L: empfohlene Einschraubtiefe in Stahl L 0,8xd<sub>2</sub>  
 0,8x12 = 9,6

Damit die Dichtheit bis in hohe Druckbereiche gewährleistet ist, sind die druckfesten Schalter grundsätzlich mit O-Ring und Teflon Stützring ausgerüstet.

### Technische Daten

#### Kenndaten

Realschaltabstand $s_r$	1,5 mm
Bemessungsschaltabstand $s_n$	1,5 mm
Wiederholgenauigkeit R max	5,0%

#### Elektrisch

Betriebsspannung $U_{i \max}$	9 V DC
Stromaufnahme entdämpft $i_{\min}$	4 mA
Innere Kapazität $C_{i \max}$	30 nF
Innere Induktivität $L_{i \max}$	0,5 mH

Verpolungssicher	Ja
Kurzschlussfest	Ja

#### Mechanisch

Gehäusewerkstoff	Stahl nichtrostend: 1.4104
Schutzart nach IEC 60529	IP 68 nach BWN Pr 20
Anschlussart	M12-Steckverbinder

#### Bemerkung

Betrieb nur mit geeignetem zugelassenem Trennschaltverstärker bzw. Auswertegerät, wenn folgende Höchstwerte nicht überschritten werden:  $U_i = 15 \text{ V}$ ;  $i_i = 50 \text{ mA}$ ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

Weitere Technische Angaben siehe Produktdatenblatt



### Safety Advisory




This inductive sensor is not permitted for use in applications where personal safety depends on proper function of the device (not a safety component according to the EC Machine Directive). Read this manual carefully before using the sensor.

The sensor must never be disconnected while under power.

Non-allowed electrostatic discharges on housing parts can be prevented by grounding the metal parts.

### Guide for use in explosion hazard areas

This sensor meets the requirements for electrical devices used in hazardous locations of group II category 2 and is marked with  according to RL 94/9/EG and amendments followed by:



II 2 G Ex ia IIC T6

[www.balluff.com](http://www.balluff.com)

### Installation and assembly

The special requirements of EN 60079-14 must be observed for this product.

The prevailing standards and regulations for the installation of devices in the named zones must be adhered to. No changes or modifications may be made to devices which are intended for explosion hazard areas.

Connection is accomplished using an installation- and maintenance-friendly M12 connector.

When selecting, installing and operating these devices, observe the prevailing safety regulations and standards requirements.

Furthermore, we expressly point out that any liability resulting from putting the unit into operation without the corresponding User's Manual in the language of the EU user country is excluded.

### Appropriate usage

The use of the device out of the specification is not allowed.

The device has to be protected from strong electromagnetic fields and mechanical damage.

### Notes

If safe operation can no longer be ensured, the device must be disconnected from its power source and secured against further use.

### Maintenance and Service

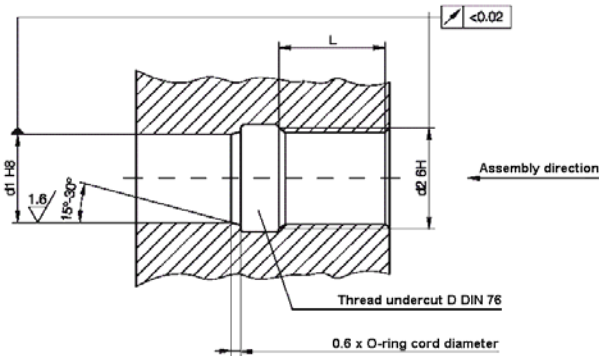
There are no serviceable parts on the device itself; in case of damage no repair is possible, and the device must be replaced.

Cleaning and inspection work on the device and on the plug connection must be performed at regular intervals depending on how frequently it is used. Such work must be carried out only by trained specialists.

Balluff GmbH  
Schurwaldstrasse 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Germany  
Phone. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
[balluff@balluff.de](mailto:balluff@balluff.de)



**Mounting Bore-Hole**



Example using BES 516-300-S327-S4-N:

$d1$ :  $\varnothing$  of bore for switch head  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

$d2$ : nominal thread diameter M12x1 6H

$L$ : recommended screw-in depth in steel  $L = 0.8 \times d_2$   
 $0.8 \times 12 = 9.6$

To ensure sealing under extremely high pressure, switches are equipped with O-Ring and Teflon support ring

**Technical Data**

**Characteristic Data**

Effective operating dist. $S_r$	1,5 mm
Nominal Sensing Distance $s_n$	1,5 mm
Repetition R max	5,0%

**Electrical Data**

Operating voltage $U_{i \max}$	9 V DC
Current draw undamped $i_{\min}$	4 mA
Effective Internal Capacitance $C_{i \max}$	30 nF
Effective Internal Inductance $L_{i \max}$	0,5 mH

Protected against miswiring	yes
Short circuit protected	yes

**Mechanical Data**

Housing Material	Stainless Steel:1.4104
IP protection acc. to IEC 60529	IP 68 acc. BWN Pr 20
Connection version	M12-connector

**Remarks**

For use only with suitable approved switching amplifier or processor, if the following maximum values not be exceeded:  $U_i = 15$  V;  $i_i = 50$  mA;  $P_i = 120$  mW.

Further technical data see datasheet

## Notice d'utilisation

### Capteurs NAMUR avec certification ATEX catégorie 2G

N° 865 856 F Edition 0910

#### Consignes de sécurité




Ce capteur inductif ne doit pas être utilisé dans les applications, au sein desquelles la sécurité de personnes dépend du fonctionnement des appareils (pas de composant de sécurité conformément à la directive machines de l'UE). La notice d'utilisation doit être lue minutieusement avant la mise en service.

Le branchement doit s'effectuer uniquement à l'état hors tension.

Les charges électrostatiques non admissibles des éléments de boîtier peuvent être évitées en reliant les éléments de boîtier métalliques à la terre

#### Notice d'utilisation pour l'utilisation en zone à atmosphère explosible

Le capteur est conforme aux exigences relatives aux appareils du groupe II catégorie 2 et est marqué, conformément à la directive 94/9/CE et ses compléments, avec le symbole  et l'un des marquages suivants :



II 2 G Ex ia IIC T6

#### Installation et mise en service

Pour ce produit, les exigences spéciales de la norme EN 60079-14 doivent être observées.

Les normes et prescriptions actuellement valables pour l'installation d'appareils dans les zones citées doivent être respectées.

Aucune transformation ni modification ne doit être effectuée sur les appareils, qui sont prévus pour la zone à atmosphère explosible.

Le raccordement s'effectue au moyen d'une connexion M12 facile à monter et à entretenir.

Pour la sélection, le montage et le fonctionnement, il convient de respecter les prescriptions de sécurité et les exigences normatives en vigueur.

Nous attirons expressément l'attention sur le fait que toute garantie est exclue pour le cas où l'appareil est mis en service en l'absence de la notice d'utilisation correspondante dans la langue du pays d'utilisation de l'UE.

#### Utilisation conforme aux prescriptions

Un fonctionnement de l'appareil au-delà des valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques est interdit et est réputé non conforme à l'usage prévu.

L'appareil doit être protégé contre les champs électromagnétiques puissants et les endommagements mécaniques.

#### Remarque

S'il n'est plus possible de garantir un fonctionnement sans danger, l'appareil doit être déconnecté de la tension d'emploi et sécurisé pour empêcher son utilisation ultérieure.

#### Entretien et maintenance

L'appareil lui-même ne possède pas de pièces à entretenir ; aucune réparation n'est possible en cas d'endommagement, l'appareil doit être remplacé.

Les travaux de nettoyage et de contrôle sur l'appareil et sur la connexion doivent être effectués à intervalles réguliers, adaptés à la fréquence d'utilisation. Ces travaux doivent exclusivement être réalisés par un personnel qualifié.

Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Allemagne  
Tél. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

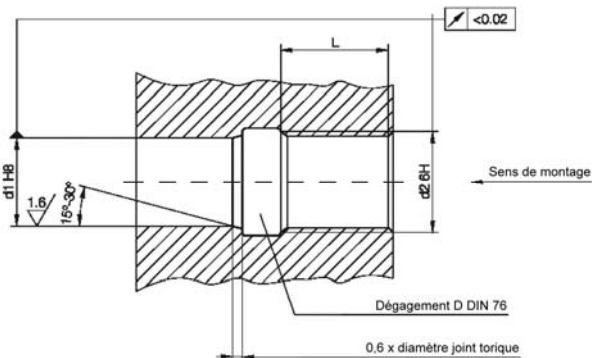


## Notice d'utilisation

### Capteurs NAMUR avec certification ATEX catégorie 2G

N° 865 856 F Edition 0910

#### Trou de montage



Par exemple, pour BES 516-300-S327-S4-N :

d1 : Ø du trou de positionnement pour la tête d'interrupteur  
 $\text{Ø } 10^{\text{H8}} = \text{Ø } 10^{+0,022}$

d2 : diamètre de filetage nominal M12x1 6H

L : profondeur de vissage recommandée dans l'acier  
 $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Afin que l'étanchéité soit garantie jusque dans les plages de pression élevées, les interrupteurs résistant à la pression sont systématiquement équipés de joints toriques et de bagues d'appui en téflon.

#### Caractéristiques techniques

##### Données caractéristiques

Portée réelle $s_r$	1,5 mm
Portée nominale $s_n$	1,5 mm
Reproductibilité R max	5,0 %

##### Caractéristiques électriques

Tension d'emploi $U_{i \text{ max}}$	9 V DC
Consommation de courant $i_{\text{min}} \text{ dét.}$	4 mA non occulté
Capacité interne $C_{i \text{ max}}$	30 nF
Inductance interne $L_{i \text{ max}}$	0,5 mH

Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les courts-circuits	oui

##### Caractéristiques mécaniques

Matériau du boîtier	Acier inoxydable : 1.4104
Classe de protection CEI 60529	IP 68 selon BWN Pr 20
Mode de raccordement	Connecteur M12

#### Remarque

Fonctionnement uniquement avec amplificateur séparateur à relais ou unité d'exploitation approprié et autorisé, si les valeurs maximales suivantes ne sont pas dépassées :  $U_i = 15 \text{ V}$  ;  $i_i = 50 \text{ mA}$  ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

Autres caractéristiques techniques, voir la fiche produit

#### Avvertenze di sicurezza




Questo sensore induttivo non andrà utilizzato per applicazioni in cui la sicurezza delle persone dipenda dalla funzionalità dell'apparecchio (non si tratta di un componente di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine UE). Leggere attentamente le Istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio.

L'apparecchio andrà innestato esclusivamente in assenza di alimentazione elettrica.

Scariche elettrostatiche non consentite sugli elementi della scatola si potranno evitare collegando a massa gli elementi in metallo della scatola stessa.

#### Istruzioni d'uso per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione

Il sensore adempie ai requisiti per gli apparecchi di Gruppo II, Categoria 2 e, ai sensi di RL 94/9/CE e relative integrazioni, è identificato con il simbolo  e con uno dei seguenti contrassegni:



II 2 G Ex ia IIC T6

#### Installazione e messa in funzione

Per questo prodotto occorrerà attenersi ai requisiti specifici di EN 60079-14.

Andranno altresì rispettate le norme e prescrizioni attualmente vigenti riguardo all'installazione di apparecchi nelle aree suddette.

Sugli apparecchi previsti per aree a rischio di esplosione non è ammesso apportare alcuna variazione o modifica.

Il collegamento andrà effettuato mediante connettore M12, di agevole montaggio e manutenzione.

Per la scelta, l'allestimento e l'esercizio, andranno rispettati i requisiti normativi e le prescrizioni di sicurezza vigenti.

Dichiariamo espressamente che si esclude qualsiasi diritto di garanzia qualora l'apparecchio sia stato messo in funzione senza le relative Istruzioni d'uso nella lingua del Paese UE in cui ne è previsto l'utilizzo.

#### Utilizzo conforme

L'esercizio dell'apparecchio oltre i valori indicati nei Dati tecnici non è ammesso e andrà considerato un utilizzo non conforme.

L'apparecchio andrà protetto da forti campi elettromagnetici e da danni meccanici.

#### Avvertenze

Qualora non sia più possibile assicurare un esercizio esente da pericoli, l'apparecchio andrà scollegato dall'alimentazione e bloccato per impedirne l'ulteriore utilizzo.

#### Manutenzione e riparazione

L'apparecchio non ha parti da sottoporre a manutenzione; in caso di danneggiamento, tuttavia, la riparazione non è possibile: esso andrà pertanto sostituito.

Operazioni di pulizia e di verifica sull'apparecchio e sul connettore andranno effettuate regolarmente, in base alla frequenza di utilizzo ed esclusivamente a cura di un tecnico specializzato.

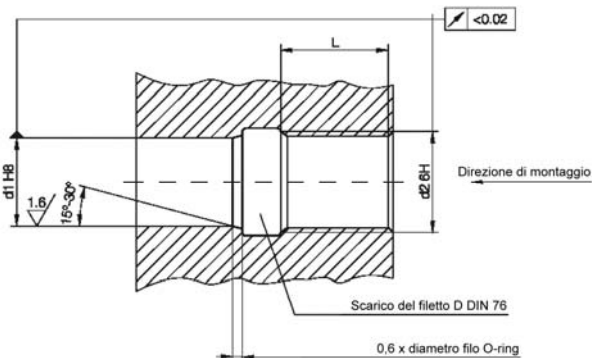
Balluff Automation S.r.l.  
Corso Giambone 63  
I-10134 Torino  
Italia  
Tel. +39 (0)11 315 07 11  
Fax +39 (0)11 317 01 40  
info.italy@balluff.it  
■ www.balluff.it

## Istruzioni d'uso

### Sensori NAMUR con contrassegno ATEX Categoria 2G

N. 865 856 I Edizione 0910

#### Foro di montaggio



ad es. per modello BES 516-300-S327-S4-N:

$d1$ :  $\varnothing$  del foro di alloggiamento per la testa dell'interruttore  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

$d2$ : diametro nominale del filetto M12x1 6H

$L$ : profondità di avvitamento in acciaio consigliata  
 $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Al fine di garantire la tenuta anche in zone con alte pressioni, gli interruttori antideflagranti sono generalmente equipaggiati con O-ring e scodellino in teflon.

#### Dati tecnici

##### Dati caratteristici

Distanza di commutazione reale $s_r$	1,5 mm
Distanza di commutazione nominale $s_n$	1,5 mm
Precisione di ripetibilità R max	5,0 %

##### Dati elettrici

Tensione d'esercizio $U_{i \max}$	9 V DC
Assorbimento di corrente non attenuato $I_{\min}$	4 mA
Capacità interna $C_{i \max}$	30 nF
Induttività interna $L_{i \max}$	0,5 mH

Protetto contro inversione di polarità	sì
Protetto contro i cortocircuiti	sì

##### Dati meccanici

Materiale custodia	Acciaio inossidabile: 1.4104
Grado di protezione secondo IEC 60529	IP 68 secondo BWN Pr 20

Tipo di collegamento	Connettore M12
----------------------	----------------

#### Nota

L'apparecchio è utilizzabile esclusivamente con amplificatore separatore o apparecchio di analisi di tipo idoneo e ammesso, nel rispetto dei seguenti valori massimi:  $U_i = 15$  V;  $I_i = 50$  mA;  $P_i = 120$  mW.

Per ulteriori dati tecnici, vedere la Scheda tecnica del prodotto.

### Indicaciones de seguridad




Este sensor inductivo no debe utilizarse en aquellas aplicaciones en las que la seguridad de las personas depende de la función del aparato (no se trata de un componente de seguridad, según la directiva europea sobre máquinas). Antes de la puesta en servicio deben leerse detenidamente las instrucciones de servicio.

Sólo debe enchufarse en estado sin corriente y sin tensión.

Las cargas electrostáticas inadmisibles de las partes de la carcasa pueden evitarse mediante la conexión a tierra de las partes metálicas de la carcasa

### Instrucciones de servicio para el empleo en una zona sujeta a peligro de explosión

El sensor cumple las exigencias para los aparatos del grupo de aparatos II categoría 2 y según la RL 94/9/CE y los complementos está identificado con  y una de las siguientes identificaciones:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Instalación y puesta en servicio

Para este producto deben tenerse en cuenta las exigencias especiales de la norma EN 60079-14.

Se deben cumplir las normas y disposiciones actualmente vigentes para la instalación de aparatos en las zonas mencionadas.

En los aparatos que están previstos para una zona sujeta a peligro de explosión no deben efectuarse cambios o modificaciones.

La conexión se realiza por medio de una conexión enchufable M12 de fácil montaje y reducido mantenimiento.

Respecto a la selección, la instalación y el funcionamiento, deben tenerse en cuenta las disposiciones de seguridad y exigencias normativas vigentes.

Advertimos expresamente que se excluye cualquier responsabilidad que derive del hecho de que el aparato haya sido puesto en funcionamiento sin las correspondientes instrucciones de servicio en el idioma del país de utilización de la UE.

### Utilización conforme al uso previsto

Cualquier funcionamiento del aparato más allá de los valores indicados en los datos técnicos resulta inadmisibles y será considerado como uso no previsto.

El aparato debe protegerse frente a fuertes campos electromagnéticos y daños mecánicos.

### Advertencias

Si no es posible seguir garantizando un funcionamiento inofensivo, debe separarse el aparato de la tensión de servicio y protegerlo contra cualquier otro uso.

### Conservación y mantenimiento

En el aparato mismo no hay piezas que requieran mantenimiento, por lo que en caso de daño, no es posible realizar ninguna reparación y se debe sustituir el aparato.

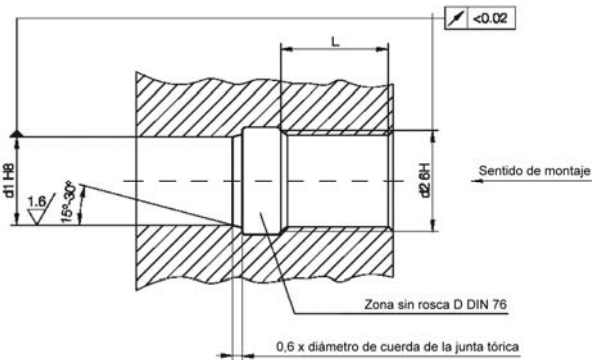
Los trabajos de limpieza y comprobación en el aparato y en la conexión enchufable deben realizarse en intervalos periódicos en función de la frecuencia de uso. Estos trabajos deben ser efectuados exclusivamente por un especialista.

## Instrucciones de servicio

### Sensores NAMUR con identificación ATEX de la categoría 2G

Nº 865 856 SP Edición 0910

#### Taladro de montaje



Por ejemplo, BES 516-300-S327-S4-N:

d1: Ø del taladro de alojamiento para la cabeza del detector  
 $\text{Ø } 10^{\text{H}8} = \text{Ø } 10^{+0,022}$

d2: diámetro de rosca nominal M12x1 6H

L: profundidad de enroscar recomendada en acero  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

A fin de garantizar la estanqueidad hasta en altas gamas de presión, los detectores a prueba de presión están equipados en principio con una junta tórica y un anillo de apoyo de teflón.

#### Datos técnicos

##### Especificaciones

Distancia de actuación real $s_r$	1,5 mm
Distancia asignada de actuación $s_n$	1,5 mm
Repetibilidad R máx.	5,0%

##### Eléctrico

Tensión de servicio $U_i$ máx.	9 V CC
Corriente absorbida desatenuada	4 mA
mín.	
Capacidad interna $C_i$ máx.	30 nF
Inductividad interna $L_i$ máx.	0,5 mH
Protección contra polarización inversa	sí
Resistente a cortocircuito	sí

##### Mecánico

Material de carcasa	Acero inoxidable: 1.4104
Grado de protección según IEC 60529	IP 68 según BWN Pr 20
Tipo de conexión	Conector M12

#### Observación

Funcionamiento sólo con un aparato de evaluación o un amplificador interruptor adecuado y homologado cuando no se sobrepasan los siguientes valores máximos:  
 $U_i = 15 \text{ V}$ ;  $I_i = 50 \text{ mA}$ ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

Para otras indicaciones técnicas, ver la hoja de datos del producto



### Bezpečnostní pokyny




Tento indukční snímač se nesmí používat pouze u takových druhů použití, kde bezpečnost osob závisí na funkci zařízení (nejedná se o bezpečnostní díl podle směrnice EU pro strojní zařízení). Před uvedením do provozu je nutno pečlivě si přečíst návod k obsluze.

Smí se zapojovat pouze ve stavu bez elektrického proudu a bez napětí.

Vzniku nepřípustných elektrostatických nábojů u součástí pouzdra lze zabránit uzemněním kovových částí pouzdra.

### Návod k obsluze pro použití v oblastech s nebezpečím výbuchu

Snímač splňuje požadavky zařízení skupiny II kategorie 2 a je podle RL 94/9/ES a dodatků označený  a jedním z následujících označení:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Instalace a uvedení do provozu

U tohoto výrobku je nutno dodržovat speciální požadavky normy EN 60079-14.

Je nutno dodržovat aktuálně platné normy a předpisy pro instalaci zařízení v uvedených zónách.

U zařízení, která jsou určena pro oblast s nebezpečím výbuchu, se nesmí provádět žádné změny ani modifikace.

Připojení se provádí pomocí konektoru M12, který se vyznačuje snadnou montáží a údržbou.

Při výběru, instalaci a provozu je nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy a požadavky norem.

Výslovně upozorňujeme, že je vyloučena jakákoli odpovědnost, pokud bylo zařízení uvedeno do provozu bez příslušného návodu k obsluze v jazyce země použití EU.

### Použití v souladu s určením

Použití zařízení nad rámec hodnot uvedených v technických údajích není přípustné a nepovažuje se za použití v souladu s určením.

Zařízení je nutno chránit před silnými elektromagnetickými poli a mechanickým poškozením.

### Upozornění

Pokud nelze zaručit bezpečný provoz, musí se zařízení odpojit od provozního napětí a zajistit proti dalšímu použití.

### Servis a údržba

Samotné zařízení neobsahuje žádné díly, které by vyžadovaly údržbu. V případě poškození není možná oprava, zařízení se musí vyměnit.

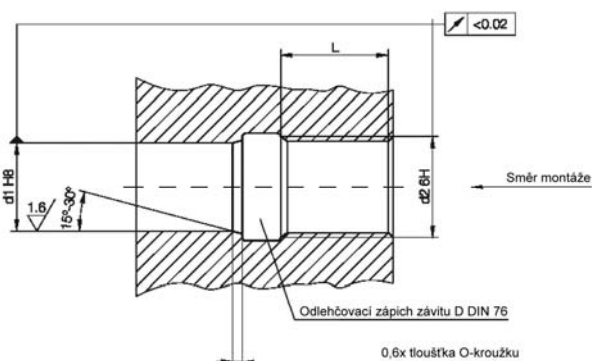
Čištění a kontrola zařízení a konektoru se musí provádět v pravidelných intervalech, jejichž frekvence odpovídá použití. Smí je provádět výhradně odborník.

## Návod k obsluze

# Snímače NAMUR s označením ATEX kategorie 2G

Č. 865 856 CZ vydání 0910

### Montážní otvor



Například u BES 516-300-S327-S4-N:

d1:  $\varnothing$  upínacího otvoru pro hlavici spínače  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: jmenovitý průměr závitu M12x1 6H

L: doporučená hloubka zašroubování do oceli  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Aby byla zajištěna těsnost až do oblastí vysokého tlaku, jsou tlakovzdorné spínače zásadně vybavené O kroužkem a teflonovým opěrným kroužkem.

### Technické údaje

#### Parametry

Skutečná spínací vzdálenost $s_r$	1,5 mm
Jmenovitá spínací vzdálenost $s_n$	1,5 mm
Přesnost opakování R max	5,0 %

#### Elektrické údaje

Provozní napětí $U_{i \max}$	9 V DC
Příkon proudu s útlumem $i_{\min}$	4 mA
Vnitřní kapacita $C_{i \max}$	30 nF
Vnitřní indukčnost $L_{i \max}$	0,5 mH

Ochrana proti přepólování	ano
Odolnost proti zkratu	ano

#### Mechanické údaje

Materiál pouzdra	nerezová ocel: 1.4104
Krytí podle IEC 60529	IP 68 podle BWN Pr 20

Způsob připojení	konektor M12
------------------	--------------

#### Poznámka

Provoz pouze s vhodným schváleným oddělovacím spínacím zesilovačem, resp. vyhodnocovacím zařízením, pokud nebudou překročeny následující maximální hodnoty:  $U_i = 15$  V;  $i_i = 50$  mA;  $P_i = 120$  mW.

Další technické údaje viz datový list výrobku

### Sikkerhedshenvisninger




Denne induktive sensor må ikke anvendes, hvor personers sikkerhed afhænger af apparatets funktion (ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektivet). Driftsvejledningen skal læses grundigt igennem, før enheden tages i brug.

Må kun tilsluttes i strøm- og spændingsløs tilstand.

Ikke-tilladte elektrostatisk opladninger af husets komponenter kan undgås via jording af metalkabinettets dele

### Driftsvejledning til brug i eksplosionsfarlige miljøer

Sensoren opfylder kravene til apparater i apparatgruppe II, kategori 2 og er iht. direktivet 94/9/EF og tilhørende bilag mærket med  og en af følgende mærkater:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Installation og idrifttagning

For dette produkt skal de særlige krav i EN 600079-14 være opfyldt.

De til enhver tid gældende standarder og forskrifter vedrørende installation af apparater i de nævnte zoner skal overholdes.

På apparater, der er beregnet til eksplosionsfarlige områder, må der ikke foretages ændringer eller modifikationer.

Tilslutningen sker via en monterings- og vedligeholdelsesfri M12-stikforbindelse.

Ved valg, montering og drift skal de gældende sikkerhedsforskrifter og standardkrav overholdes.

Vi henviser udtrykkeligt til, at vi ikke hæfter for skader, der skyldes, at apparatet er blevet taget i brug uden brug af den relevante driftsvejledning på det sprog, der tales i det EU-land, hvor apparatet er taget i brug.

### Bestemmelsesmæssig brug

Apparatet må ikke bruges ved værdier, der ligger uden for dem, der fremgår af de tekniske data. Hvis det sker, er der tale om ikke-bestemmelsesmæssig brug.

Apparatet skal beskyttes mod kraftige elektromagnetiske felter og mekanisk skade.

### Henvisninger

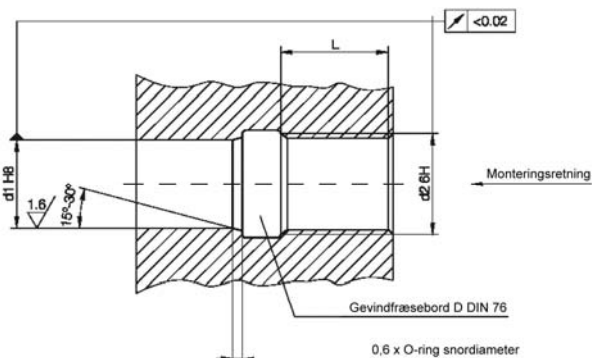
Hvis der ikke længere kan garanteres farefri drift, skal apparatet adskilles fra driftsspændingen og sikres mod yderligere brug.

### Pleje og vedligeholdelse

Apparatet er ikke udstyret med dele, der skal vedligeholdes. I tilfælde af skader kan der ikke foretages reparation, og apparatet skal udskiftes.

Rengørings- og kontrolarbejder på apparat og stikforbindelse skal udføres regelmæssigt og med en hyppighed, der svarer til brugen. Dette må udelukkende udføres af en fagmand.

### Monteringsboring



for eksempel ved BES 516-300-S327-S4-N:

d1: Ø for holdeboring til afbryderhoved  
 $\text{Ø } 10^{H8} = \text{Ø } 10^{+0,022}$

d2: Nominel gevinddiameter M12x1 6H

L: anbefalet indskruningsdybde i stål  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

For at sikre tæthed ved selv højt tryk er den trykfaste afbryder udstyret med O-ring og beskyttelsesring i Teflon.

### Tekniske data

#### Mærkedata

Faktisk slutteafstand $s_r$	1,5 mm
Nominel slutteafstand $s_n$	1,5 mm
Gentagelsesnøjagtighed R max	5,0 %

#### Elektrisk

Driftsspænding $U_{i \max}$	9 V DC
Optaget strøm, dæmpet $i_{\min}$	4 mA
Indvendig kapacitet $C_{i \max}$	30 nF
Indvendig induktivitet $L_{i \max}$	0,5 mH

Polombytnings sikker	Ja
Kortslutningsbeskyttet	Ja

#### Mekanisk

Kabinetmateriale	Stål, rustfrit: 1.4104
Kapslingsklasse iht. IEC 60529	IP 68 iht. BWN Pr 20

Tilslutningstype	M12-stikforbinder
------------------	-------------------

#### Bemærkning

Må kun bruges med egnet tilladt skillekontaktforstærker eller udtegningsinstrument, hvis følgende maksimalværdier ikke overskrides:  $U_i = 15 \text{ V}$ ;  $I_i = 50 \text{ mA}$ ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

Flere tekniske angivelser i produktdatabladet

## Käyttöohje

### NAMUR-anturit, joissa luokan 2G ATEX-merkintä

Nro 865 856 FI Painos 0910

#### Turvallisuusohjeet




Tätä induktiivista anturia ei saa käyttää sellaisissa käyttötarkoituksissa, joissa henkilöiden turvallisuus on riippuvainen laitetoiminnoista (ei EU-konedirektiivin mukainen turvallisuus-rakenneseosa). Käyttöohje on luettava huolellisesti ennen käyttöönottoa.

Saadaan asettaa paikalleen ainoastaan virrattomassa ja jännitteettömässä tilassa.

Kotelo-osan ei sallitua sähköstaattiset lataukset voidaan välttää kotelon metalliosien maadoituksella

#### Käyttöohje käyttöön räjähdysvaarallisella alueella

Anturi täyttää luokan 2 laiteryhmän II laitteille asetetut vaatimukset ja on direktiivin RL 94/9/EU ja sen täydennysten mukaisesti merkitty merkinnällä  ja yhdellä seuraavista merkinnöistä:



II 2 G Ex ia IIC T6

#### Asennus ja käyttöönotto

Tätä tuotetta varten on huomioitava normin EN 60079-14 erityiset vaatimukset.

Mainituille vyöhykkeille asennettavien laitteiden tällä hetkellä voimassa olevia normeja ja määräyksiä on noudatettava.

Räjähdyksenvaarantetuille alueille tarkoitettuihin laitteisiin ei saa tehdä mitään muutoksia.

Liitäntä tapahtuu asennus- ja huoltoystävällisellä M12-pistoliitännällä.

Valintaa, asennusta ja käyttöä varten on huomioitava voimassa olevat turvallisuusmääräykset ja normivaatimukset.

Huomautamme vielä nimenomaisesti, että emme vastaa mistään tapauksesta, joka on aiheutunut laitteen ottamisesta käyttöön ilman kyseisen EU-käyttömaan kielistä vastaavaa käyttöohjetta.

#### Tarkoituksenmukainen käyttö

Laitteen käyttö teknisissä tiedoissa annettujen arvojen ulkopuolella ei ole sallittua ja sellaista käyttöä pidetään tarkoituksenvastaisena käyttönä.

Laite on suojattava sähkömagneettisilta kentiltä ja mekaanisilta vaurioilta.

#### Ohjeet

Mikäli vaaratonta käyttöä ei voida enää taata, on laite erotettava sähköverkosta ja sen käytön jatkaminen on estettävä.

#### Kunnossapito ja huolto

Itse laitteella ei ole mitään huollettavia osia, vauriotapauksessa laitteen korjaaminen ei ole mahdollista, laite täytyy vaihtaa uuteen.

Laitteen ja pistoliitännän puhdistus- ja tarkastustyöt on tehtävä säännöllisin, käytön yleisyyden mukaisin väliajoin. Puhdistus- ja tarkastustyöt saa suorittaa ainoastaan ammattihenkilöstö.

Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Saksa  
Puh. +49 7158 173-0  
Faksi +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

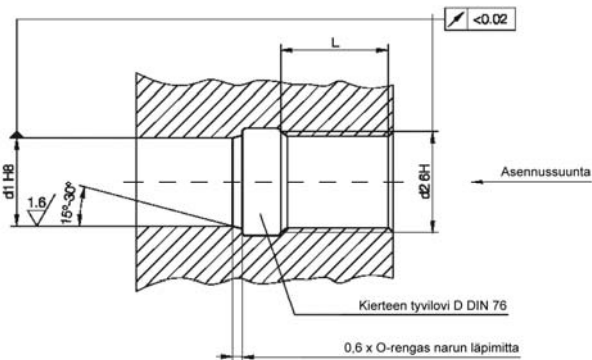


## Käyttöohje

# NAMUR-anturit, joissa luokan 2G ATEX-merkintä

Nro 865 856 FI Painos 0910

### Asennusporaus



esimerkiksi laitteella BES 516-300-S327-S4-N:

d1: asennusporauksen  $\varnothing$  kytkimen päätä varten  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: kierteen nimellishalkaisija M12x1 6H

L: suositeltava sisäänruuvaussyvyys teräkseen  
 $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Jotta tiiviys on varmistettu korkeisiin painealueisiin asti, on paineenkestävä kytkin lisäksi varustettu O-renkaalla ja teflonista valmistetulla tukirenkaalla.

### Tekniset tiedot

#### Tunnustiedot

Reaalikytkentäväli $s_r$	1,5 mm
Nimelliskytkentäväli $s_n$	1,5 mm
Toistotarkkuus R max	5,0 %

#### Sähköinen

Käyttöjännite $U_{i \max}$	9 V DC
Vaimennettu ottovirta $i_{\min}$	4 mA
Sisäinen kapasitanssi $C_{i \max}$	30 nF
Sisäinen induktiveetti $L_{i \max}$	0,5 mH

Napasuojaus	Kyllä
Oikosulkusuojaus	Kyllä

#### Mekaaninen

Kotelon materiaali	Ruostumaton teräs: 1.4104
Kotelointiluokka normin IEC 60529 IP 68 normin BWN Pr mukaan	20 mukaan
Liitäntätapa	M12-pistoliitin

### Huomautus

Käyttö ainoastaan soveltuvien hyväksytyjen erotinvahvistimen tai arviointilaitteen kanssa, kun seuraavia enimmäisarvoja ei ylitetä:  $U_i = 15 \text{ V}$ ;  $i_i = 50 \text{ mA}$ ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

Katso muut tekniset tiedot tuotteen tietolehdeeltä

# Üzemeltetési útmutató

## NAMUR érzékelők 2G kategóriás ATEX-jelöléssel

Sz. 865 856 H 0910-es kiadás

### Biztonsági tudnivalók




Ezt az induktív érzékelőt nem szabad olyan alkalmazásokra felhasználni, amelyekben a készülék működésétől személyek biztonsága függ (az EU gépekről szóló irányelve értelmében nem biztonsági berendezés). Az üzembe helyezés előtt az üzemeltetési útmutatót gondosan olvassa el.

Az érzékelőt csak áram- és feszültségmentes állapotban szabad csatlakoztatni.

A ház egyes részeinek nem megengedett elektrosztatikus feltöltődése a ház fém részeinek földelésével megakadályozható

### Üzemeltetési útmutató robbanásveszélyes területen történő alkalmazásra

Ez az érzékelő megfelel a II-es készülékcsoport 2-es kategóriájának készülékeire vonatkozó követelményeknek és az 94/9/EK irányelvnek és kiegészítéseinek megfelelően a  jelöléssel és a következő jelölések egyikével van ellátva:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Telepítés és üzembe helyezés

Ennél a terméknel figyelembe kell venni az EN 60079-14 különleges követelményeit.

A készülékek telepítésére vonatkozó hatályos szabványokat és előírásokat a nevezett zónákban be kell tartani.

Az olyan készülékeken, amelyeket robbanásveszélyes területre terveztek, tilos változtatásokat vagy módosításokat végezni.

A bekötés könnyen szerelhető és karbantartható M12-es dugaszolt csatlakozóval történik.

A kiválasztásnál, létesítésnél és üzemeltetésnél figyelembe kell venni a hatályos biztonsági előírásokat és szabványos követelményeket.

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet arra, hogy bármiféle - a készüléknek az EU felhasználó ország nyelvére lefordított megfelelő üzemeltetési útmutató nélküli üzembe helyezéséből eredő - felelősség kizárt.

### Rendeltetésszerű használat

A készüléknek a műszaki adatokban megadott értékeken túlmenő üzemeltetése nem megengedett és rendeltetésnek nem megfelelő használatnak számít.

A készüléket erős elektromágneses mezőkkel és mechanikai sérülésekkel szemben óvni kell.

### Figyelmeztetés

Ha a veszélytelen üzemelés tovább nem biztosítható, akkor a készüléket le kell választani az üzemi feszültségről és azt biztosítani kell a további használat ellen.

### Karbantartás és gondozás

Magán a készüléken nincsenek gondozást igénylő alkatrészek, sérülés esetén javítás nem lehetséges, a készüléket ki kell cserélni.

A készüléken és a dugaszolt csatlakozón a tisztítást és az ellenőrzést szabályos, a használat gyakoriságának megfelelő időközönként el kell végezni. Ezeket a munkákat kizárólag szakember végezheti.

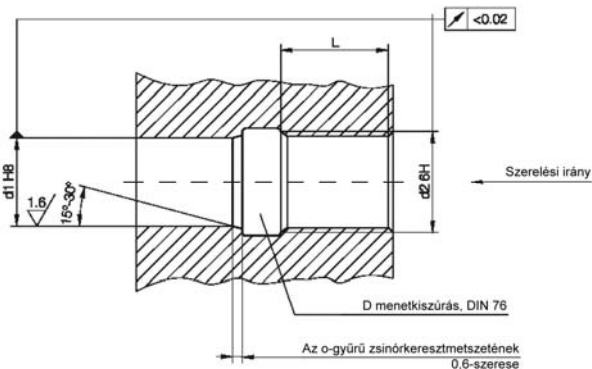
Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Németország  
Tel. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

# Üzemeltetési útmutató

## NAMUR érzékelők 2G kategóriás ATEX-jelöléssel

Sz. 865 856 H 0910-es kiadás

### Szerelőfurat



például a BES 516-300-S327-S4-N esetén:

d1: a kapcsolófej felvevő furatának átmérője  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: névleges menetátmérő M12x1 6H

L: ajánlott becsavarási mélység acélban  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Azért, hogy a tömítettség egészen a magas nyomástartományokig biztosítható legyen, a nyomásálló kapcsolók mindig O-gyűrűvel és teflon támasztógyűrűvel vannak felszerelve.

### Műszaki adatok

#### Jellemző adatok

Valós kapcsolási távolság $s_r$	1,5 mm
Méretezési kapcsolási távolság $s_n$	1,5 mm
Ismétlési pontosság R max	5,0%

#### Elektromos adatok

Üzemi feszültség $U_{i \max}$	9 V DC
Áramfelvétel csillapítás nélkül $I_{\min}$	4 mA
Belső kapacitás $C_{i \max}$	30 nF
Belső induktivitás $L_{i \max}$	0,5 mH

Elkötés elleni biztosítás	van
Rövidzárlat elleni biztosítás	van

#### Mechanikai adatok

A ház anyaga	rozsdamentes acél: 1.4104
Védettségi fokozat IEC 60529 szerint	IP 68 BWN Pr 20 szerint
Csatlakozás	M12-es dugaszolt csatlakozó

### Megjegyzés

Csak megfelelő és engedélyezett leválasztó kapcsoló erősítővel, ill. kiértékelő készülékkel üzemeltethető, ha a következő maximális értékeket nem lépik túl:  $U_i = 15 \text{ V}$ ;  $I_i = 50 \text{ mA}$ ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

A további műszaki adatokat lásd a termék adatlapján

## Bruksanvisning

### NAMUR sensorer med ATEX-merking kategori 2G

Nr. 865 856 N utgave 0910

#### Sikkerhetsanvisninger




Denne induktive sensoren må ikke brukes i applikasjoner der personers sikkerhet avhenger av utstyrets funksjon (ikke sikkerhetskomponent i henhold til EUs maskindirektiv). Les bruksanvisningen nøye før bruk.

Må bare tilkobles i strømløs og spenningsfri tilstand.

Uønsket elektrostatisk opplading av husdelene kan unngås ved å jorde husdelene i metall

#### Bruksanvisning for bruk i eksplosjonsfarlige omgivelser

Sensoren oppfyller kravene til utstyr i produktgruppe II, kategori 2 og er i henhold til direktiv 94/9/EØF og tillegg merket med  ett av følgende merker:



II 2 G Ex ia IIC T6

#### Installasjon og idriftsetting

De spesielle kravene i EN 60079-14 må overholdes for dette produktet.

De til enhver tid gjeldende standarder og forskrifter for installasjon av utstyr i de nevnte sonene må overholdes.

Det er ikke tillatt å foreta endringer eller modifikasjoner ved utstyr som er beregnet for eksplosjonsfarlige områder.

Tilkoblingen skjer ved bruk av en monterings- og vedlikeholdsvennlig M12-kontakt.

Gjeldende sikkerhetsforskrifter og normkrav må overholdes ved utstyrvalg, installasjon og drift.

Vi gjør uttrykkelig oppmerksom på at ethvert skadeserstatningsansvar er utelukket hvis utstyret settes i drift uten bruksanvisning på språket som brukes i det gjeldende EU-landet.

#### Forskriftsmessig bruk

Bruk av utstyret utenfor verdiene som er oppgitt i de tekniske dataene er ikke tillatt og betraktes som ikke forskriftsmessig.

Utstyret må beskyttes mot sterke elektromagnetiske felt og mekaniske skader.

#### Merknader

Hvis risikofri drift ikke lenger kan sikres, må utstyret kobles fra driftsspenningen og sikres mot videre bruk.

#### Reparasjoner og vedlikehold

Utstyret inneholder ingen deler som må vedlikeholdes, og reparasjon er ikke mulig ved skader. Utstyret må skiftes ut.

Utstyret og støpsel forbindelsen må rengjøres og kontrolleres jevnlig. Rengjørings- og kontrollintervallene må tilpasses etter hvor ofte utstyret brukes. Dette arbeidet må utelukkende utføres av fagpersoner.

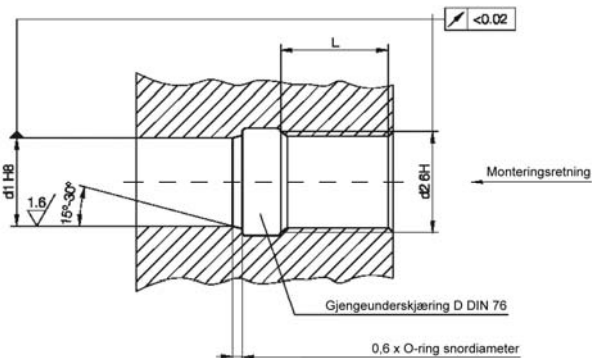
Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Tyskland  
Tlf. +49 7158 173-0  
Faks +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

## Bruksanvisning

# NAMUR sensorer med ATEX-merking kategori 2G

Nr. 865 856 N utgave 0910

### Monteringshull



for eksempel for BES 516-300-S327-S4-N:

d1:  $\varnothing$  på festehullet for bryterhodet  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: nominell gjengediameter M12x1 6H

L: anbefalt innskruingsdybde i stål  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

For å sikre tettheten opp til høye trykkområder er de trykkfaste bryterne prinsipielt utstyrt med O-ring og støttering i teflon.

### Tekniske data

#### Spesifikasjoner

Faktisk koblingsavstand $s_r$	1,5 mm
Beregnet koblingsavstand $s_n$	1,5 mm
Repetisjonsnøyaktighet R max	5,0 %

#### Elektrisk

Driftsspenning $U_{i \max}$	9 V DC
Strømforbruk udempet $i_{\min}$	4 mA
Indre kapasitet $C_{i \max}$	30 nF
Indre induktivitet $L_{i \max}$	0,5 mH

Sikret mot feilpoling	Ja
Kortslutningsfast	Ja

#### Mekanisk

Husmateriale	Rustfritt stål: 1.4104
Beskyttelsestype iht. IEC 60529	IP 68 iht. BWN Pr 20

Tilkoblingstype	M12-kontakt
-----------------	-------------

#### Merknad

Drift kun med egnet godkjent koblingsforsterker hhv. analyseapparat hvis følgende maksimumsverdier ikke overskrides:  $U_i = 15$  V,  $i_i = 50$  mA,  $P_i = 120$  mW.

Se produktdatabladet for ytterligere tekniske spesifikasjoner



### Veiligheidsaanwijzingen




Deze inductieve sensor mag niet in applicaties gebruikt worden, waarin de veiligheid van personen van de werking van het apparaat afhangt (geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn). Voor inbedrijfname moet de handleiding zorgvuldig worden doorgelezen.

Mag alleen in stroom- en spanningsloze toestand gestoken worden.

Niet-toegestane elektrostatische opladingen van de behuizingdelen kunnen door het aarden van de metalen behuizingdelen voorkomen worden

### Handleiding voor het gebruik in bereik met ontploffingsgevaar

De sensor voldoet aan de eisen voor apparaten in de apparaatgroep II categorie 2 en is conform RL 94/9/EG en aanvullingen aangeduid met  en een van de volgende aanduidingen:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Installatie en inbedrijfname

Voor dit product moeten de speciale eisen van EN 60079-14 in acht worden genomen.

De bestaande geldige normen en voorschriften voor de installatie van apparaten in de genoemde zones moeten aangehouden worden.

Aan apparaten, die voor het bereik met ontploffingsgevaar bedoeld zijn mogen geen veranderingen of modificaties aangebracht worden.

De aansluiting gebeurt met een montage- en onderhoudsvriendelijke M12 steekverbinding.

Voor de selectie, opstelling en bedrijf moeten de geldende veiligheidsvoorschriften en normen in acht genomen worden.

Wij wijzen er nadrukkelijk op, dat elke aansprakelijkheid is uitgesloten, als het apparaat zonder de overeenkomstige handleiding in de taal van het EU-land van gebruik in bedrijf werd genomen.

### Reglementair gebruik

Een bedrijf van het apparaat die verder gaat dan de in de technische gegevens aangegeven waarden is niet toegestaan en geldt als niet-reglementair gebruik.

Het apparaat moet tegen sterke elektromagnetische velden en mechanische beschadigingen worden beschermd.

### Aanwijzingen

Als een bedrijf zonder gevaren niet meer gegarandeerd kan worden, moet het apparaat van de bedrijfsspanning worden gescheiden en tegen verder gebruik worden beveiligd.

### Onderhoud en verzorging

Op het apparaat zelf zijn geen onderdelen die onderhoud nodig hebben, bij beschadiging is reparatie niet mogelijk, het apparaat moet vervangen worden.

Reinigings- en controlewerkzaamheden op het apparaat en op de steekverbinding moeten regelmatig, met intervallen die overeenkomen met de gebruiksfrequentie, uitgevoerd worden. Dit mag uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd.

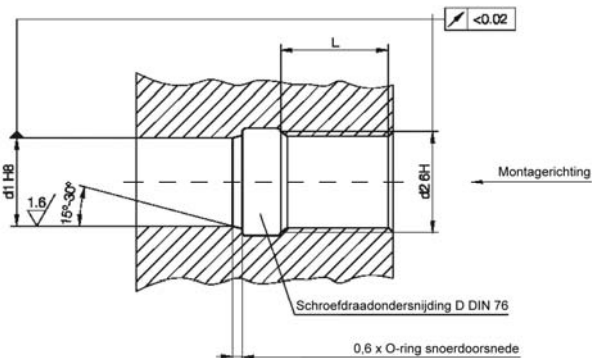
Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Deutschland  
Tel. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

## Handleiding

# NAMUR sensoren met ATEX-aanduiding categorie 2G

Nr. 865 856 NL editie 0910

### Montageboorgat



bijvoorbeeld bij BES 516-300-S327-S4-N:

d1:  $\varnothing$  van het opnameboorgat voor de schakelaarkop  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: nominale schroefdraaddoorsnede M12x1 6H

L: aanbevolen inschroefdiepte in staal  $L \geq 0,8x d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Opdat de dichtheid tot in hoge drukbereiken gegarandeerd is, zijn de drukvaste schakelaars altijd met O-ring en teflon steuning uitgerust.

### Technische gegevens

#### Typische gegevens

Reële schakelafstand $s_r$	1,5 mm
Berekeningsschakelafstand $s_n$	1,5 mm
Herhaalnauwkeurigheid R max	5,0%

#### Elektrisch

Bedrijfsspanning $U_{i \max}$	9 V DC
Stroomopname ontdampt $i_{\min}$	4 mA
Interne capaciteit $C_{i \max}$	30 nF
Interne inductiviteit $L_{i \max}$	0,5 mH

Beveiligd tegen omgekeerde polariteit	Ja
Kortsluitingsbestandig	Ja

#### Mechanisch

Behuizingsmateriaal	RVS: 1.4104
Beschermingsklasse volgens IEC 60529	IP 68 volgens BWN Pr 20

Soort aansluiting	M12-aansluitstekker
-------------------	---------------------

### Opmerking

Bedrijf alleen met geschikte, toegestane schakelversterker resp. analyse-apparaat, als de volgende maximale waarden niet overschreden worden:  $U_i = 15$  V;  $i_i = 50$  mA;  $P_i = 120$  mW.

Verdere technische gegevens zie productinformatieblad

### Indicações de segurança




Este sensor indutivo não pode ser utilizado em aplicações em que a segurança das pessoas dependa do funcionamento do aparelho (não é componente de segurança de acordo com as recomendações para máquinas da UE). Antes da colocação em funcionamento, deve ler-se o manual de instruções com atenção.

Só deve ser encaixado se estiver desligado da corrente e sem tensão.

As cargas electrostáticas não autorizadas das peças da caixa podem ser evitadas através da ligação dos componentes metálicos à terra

### Manual de instruções para a utilização numa zona potencialmente explosiva

O sensor cumpre os requisitos para equipamentos do Grupo de Equipamentos II Categoria 2 e está assinalado, de acordo com a norma 94/9/CE e adendas, com  e uma das seguintes marcas de identificação:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Instalação e colocação em funcionamento

Para este produto, devem observar-se os requisitos específicos da EN 60079-14.

As normas e directivas actualmente em vigor para a instalação de aparelhos nas zonas mencionadas devem ser cumpridas.

Nos aparelhos previstos para a utilização em zonas com atmosfera potencialmente explosiva, não devem ser efectuadas nenhuma alteração ou modificações.

A ligação é estabelecida através de uma ficha de ligação M12, de fácil montagem e manutenção.

Para a selecção, montagem e modo de funcionamento, devem respeitar-se as normas de segurança e requisitos normativos em vigor.

Chamamos ainda a atenção para o facto de que não ser assumida qualquer responsabilidade relativamente a questões resultantes da colocação do aparelho em funcionamento sem o respectivo manual de instruções no idioma do país de utilização UE.

### Utilização adequada

O funcionamento do aparelho com valores além dos indicados nos dados técnicos não é permitido e será considerado como utilização não conforme às disposições.

O aparelho deve ser protegido de elevados campos electromagnéticos e danos mecânicos.

### Indicações

Se deixar de estar garantido um funcionamento seguro, deve desligar-se o aparelho da tensão de serviço e proteger-se contra a continuação da sua utilização.

### Reparação e manutenção

No próprio aparelho, não existem nenhuma peças que precisem de manutenção; em caso de danos, não é possível efectuar-se uma reparação e o aparelho deve ser substituído.

Os trabalhos de limpeza e verificação no aparelho e na ficha de ligação devem ser realizados a intervalos regulares, de acordo com a frequência de utilização. Estes trabalhos devem ser executados exclusivamente por um técnico especializado.

Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Alemanha  
Tel. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

**Orifício de montagem**



por exemplo, no BES 516-300-S327-S4-N:

d1: Ø do orifício de alojamento para o botão interruptor  
 $\text{Ø } 10^{H8} = \text{Ø } 10^{+0,022}$

d2: Diâmetro nominal da rosca M12x1 6H

L: Profundidade de aparafusamento recomendada em aço  
 $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Para que esteja garantida a estanqueidade até limites de pressão elevados, os interruptores resistentes à pressão devem ser equipados, por regra, com O-Ring e anel de apoio em teflon.

**Dados técnicos**

**Dados característicos**

Distância de comutação real $s_r$	1,5 mm
Distância de comutação nominal $s_n$	1,5 mm
Precisão de repetição R max	5,0%

**Características eléctricas**

Tensão de funcionamento $U_{i \max}$	9 V DC
Consumo de corrente descompensado $I_{\min}$	4 mA
Capacidade interna $C_{i \max}$	30 nF
Indutância interna $L_{i \max}$	0,5 mH

À prova de troca de polaridade	Sim
À prova de curto-circuitos	Sim

**Características mecânicas**

Material da carcaça	Aço inoxidável: 1.4104
Grau de protecção segundo IEC 60529	IP 68 segundo BWN Pr 20

Tipo de ligação	Ficha de ligação M12
-----------------	----------------------

**Observação**

Utilizar apenas com buffer seccionador ou dispositivo de exploração adequado e autorizado, se não se excederem os seguintes valores máximos:  $U_i = 15 \text{ V}$ ;  $I_i = 50 \text{ mA}$ ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

Para outras informações técnicas, consultar a ficha de dados do produto

# Instrukcja eksploatacji

## Czujniki NAMUR z oznaczeniem ATEX kategorii 2G

Nr 865 856 PL Wydanie 0910

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa




Niniejszego czujnika indukcyjnego nie należy używać do zastosowań, w których bezpieczeństwo ludzi zależy od działania urządzenia (nie jest on elementem bezpieczeństwa w rozumieniu dyrektywy maszynowej WE). Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać instrukcję eksploatacji.

Urządzenie można wtykać tylko w stanie pozbawionym prądu i napięcia.

Niedozwolone ładunki elektrostatyczne elementów obudowy można wyeliminować przez uziemienie metalowych części obudowy.

### Instrukcja eksploatacji w przypadku zastosowania w obszarach zagrożonych wybuchem

Czujnik spełnia wymogi stawiane urządzeniom grupy urządzeń II, kategorii 2 i zgodnie z dyrektywą 94/9/WE oraz przepisami uzupełniającymi oznaczony jest znakiem  oraz jednym z poniższych oznaczeń:



II 2 G Ex ia IIC T6

### Instalacja i uruchamianie

W odniesieniu do tego produktu należy przestrzegać specjalnych wymogów normy EN 60079-14.

Należy przestrzegać obowiązujących aktualnie norm i przepisów dotyczących instalacji urządzeń w wymienionych strefach.

W urządzeniach, które są przewidziane do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem nie wolno dokonywać zmian ani modyfikacji.

Podłączanie odbywa się za pomocą łatwego do montażu i konserwacji złącza wtykowego M12.

W odniesieniu do wyboru, konfiguracji i eksploatacji należy kierować się obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa oraz wymogami norm.

Wyklucza się jednoznacznie wszelką odpowiedzialność wynikającą z rozpoczęcia eksploatacji urządzenia bez odpowiedniej instrukcji eksploatacji w języku kraju użytkownika w obrębie WE.

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Eksploatacja urządzenia poza zakresem wartości wskazanych w danych technicznych jest niedozwolona i uznaje się ją za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.

Urządzenie należy chronić przed silnymi polami elektromagnetycznymi oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi.

### Wskazówki

Jeśli niemożliwe jest zagwarantowanie bezpiecznej eksploatacji, urządzenie należy odłączyć od napięcia zasilania i zabezpieczyć przed dalszym użyciem.

### Utrzymywanie sprawności technicznej i konserwacja

W urządzeniu nie występują części umożliwiające naprawę, w przypadku uszkodzenia naprawa nie jest możliwa, a urządzenie należy wymienić.

Czyszczenie i kontrolę urządzenia oraz złącza wtykowego należy wykonywać w regularnych odstępach czasu, stosowanych do częstości użytkowania urządzenia. Prace te może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany pracownik.

Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Niemcy  
Tel. +49 7158 173-0  
Faks +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

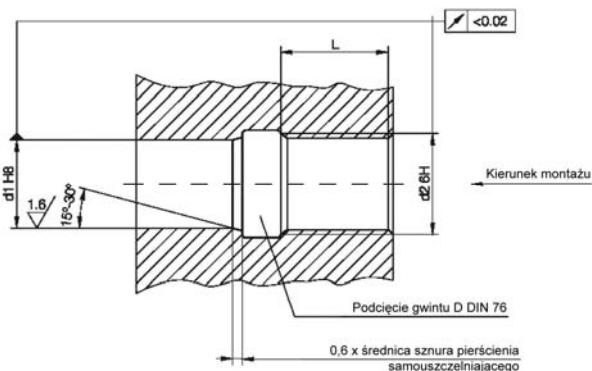


# Instrukcja eksploatacji

## Czujniki NAMUR z oznaczeniem ATEX kategorii 2G

Nr 865 856 PL Wydanie 0910

### Otwór montażowy



np. w przypadku BES 516-300-S327-S4-N:

d1:  $\varnothing$  średnica otworu montażowego dla głowicy przełącznika  
 $\varnothing 10^{HB} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: średnica znamionowa gwintu M12x1 6H

L: zalecana głębokość wkręcania w stali  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Aby zapewnić szczelność również w przypadku wysokich zakresów ciśnień, przełączniki odporne na wysokie ciśnienie są zasadniczo wyposażone w pierścień samouszczelniający oraz teflonowy pierścień oporowy.

### Dane techniczne

#### Parametry

Rzeczywisty odstęp połączeń $s_r$	1,5 mm
Zmierzony odstęp połączeń $s_n$	1,5 mm
Powtarzalność R max	5,0%

#### Parametry elektryczne

Napięcie robocze $U_{i \max}$	9 V DC
Pobór prądu odtłumiony $i_{\min}$	4 mA
Pojemność wewn. $C_{i \max}$	30 nF
Indukcyjność wewn. $L_{i \max}$	0,5 mH

Zabezp. przed zamianą biegunów	tak
Odporność na zwarcie	tak

#### Parametry mechaniczne

Materiał obudowy	Stal nierdzewna: 1.4104
Stopień ochrony wg IEC 60529	IP 68 wg BWN Pr 20
Rodzaj przyłącza	Złącze wtykowe M12

### Uwagi

Jeśli nie są przekraczane wskazane wartości maksymalne:  $U_i = 15$  V;  $i_i = 50$  mA;  $P_i = 120$  mW, eksploatacja dozwolona tylko z odpowiednim, dopuszczonym wzmacniaczem rozdzielającym lub urządzeniem analizującym.

Dalsze dane techniczne można znaleźć w broszurze produktu

# Руководство по эксплуатации Сенсоры NAMUR в исполнении ATEX категории 2G

№ 865 856 R Издание 0910

## Указания по обеспечению безопасности




Этот индуктивный сенсор не должен использоваться в таких условиях, где безопасность персонала зависит от функции приборов (не является безопасной конструктивной частью согласно Директиве ЕС по машинному оборудованию). Перед запуском в эксплуатацию нужно внимательно прочитать это руководство по эксплуатации.

Вставка сенсоров должна выполняться только в обесточенном состоянии оборудования.

Недопустимую статическую электризацию частей корпуса можно предотвратить заземлением металлических частей корпуса.

## Руководство по эксплуатации во взрывоопасной зоне

Сенсор отвечает требованиям к приборам группы II категории 2 и обозначается согласно Директиве ЕС 94/9/EG и ее дополнений знаком  и одним из следующих обозначений:

 II 2 G Ex ia IIC T6

## Инсталляция и пуск в эксплуатацию

Для этого изделия нужно учесть специальные требования EN 60079-14.

Соблюдать действительные в настоящее время нормативы и предписания по инсталляции приборов в указанных зонах.

Запрещается проводить изменения или модификации приборов, предназначенных для применения во взрывоопасной зоне.

Подключение выполняется с помощью разъемного соединителя M12, удобного для проведения монтажа и техобслуживания.

При выборе типа, установке и эксплуатации необходимо учитывать действующие предписания по обеспечению безопасности и нормативные требования.

Настоящим категорически заявляем, что любая ответственность, связанная с тем, что прибор был запущен в действие без привлечения руководства по эксплуатации на языке страны применения в ЕС, исключена.

## Применение по назначению

Эксплуатация прибора при значениях, выходящих за пределы указанных в технических данных, не допустима и относится к применению, не отвечающему назначению.

Защищать прибор от воздействия сильных электромагнитных полей и механических повреждений.

## Указание

При достижении состояния, при котором безопасность в работе больше не гарантируется, нужно отсоединить прибор от рабочего напряжения и принять меры, предотвращающие дальнейшее применение.

## Содержание в исправном состоянии и техобслуживание

В приборе не имеется подлежащих техобслуживанию частей, при повреждении ремонт невозможен, прибор требуется заменить.

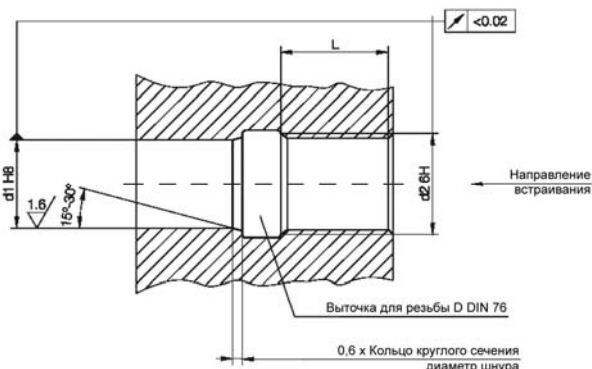
Очистку и проверку прибора и разъемного соединения нужно проводить регулярно через определенные периоды, зависящие от частоты использования прибора. Эти работы должны выполняться только силами профессионального работника.

Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Deutschland (Германия)  
Тел.: +49 7158 173-0  
Факс: +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

# Руководство по эксплуатации Сенсоры NAMUR в исполнении АTEX категории 2G

№ 865 856 R Издание 0910

## Монтажное отверстие



например, у BES 516-300-S327-S4-N:

d1: Ø приемное отверстие для головки переключателя  
 $\text{Ø } 10^{\text{H}8} = \text{Ø } 10^{+0,022}$

d2: условный диаметр резьбы M12x1 6H

L: рекомендуемая глубина ввинчивания в стальной уголок  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Для обеспечения герметичности в зонах высокого давления стойкие к давлению переключатели оснащены кольцом круглого сечения и тефлоновым опорным кольцом.

## Технические данные

### Специфические данные

Реальное расстояние срабатывания $s_r$	1,5 мм
Расчетное расстояние срабатывания $s_n$	1,5 мм
Точность повторения R макс.	5,0%

### Электрические данные

Рабочее напряжение $U_{i \text{ макс.}}$	9 В DC
Потребление тока, демпфированного мин.	4 мА
Внутренняя емкость $C_{i \text{ макс.}}$	30 нФ
Внутренняя индуктивность $L_{i \text{ макс.}}$	0,5 мГн

Защита от переполюсовки	имеется
Стойкость к короткому замыканию	имеется

### Механические данные

Материал корпуса	нержавеющая сталь: 1.4104
Степень защиты согласно IEC 60529	IP 68 по BWN Pr 20

Вид подключения	разъемный соединитель M12
-----------------	---------------------------

## Примечание

Эксплуатация только с надлежащим допущенным усилителем переключения соотв анализатором, если не будут превышены следующие максимальные значения:  $U_i = 15 \text{ В}$ ;  $I_i = 50 \text{ мА}$ ;  $P_i = 120 \text{ мВт}$ .

Прочие технические детали, см. Технический паспорт изделия

## Bruksanvisning

### NAMUR-givare med ATEX-märkning kategori 2G

Nr. 865 856 S Utgåva 0910

#### Säkerhetsbestämmelser




Denna induktiva givare får inte användas i applikationer, där personsäkerheten är beroende av maskinfunktionen (ingen säkerhetskomponent enligt EG-maskindirektivet). Läs bruksanvisningen noggrant före driftsättning.

Får endast anslutas när anslutningsstället är utan ström och spänning.

Undvik otillåten elektrostatisk laddning av husets delar genom att jorda metalldelarna

#### Bruksanvisning för användning i explosionsfarligt område

Givaren uppfyller kraven för utrustning i apparatgrupp II, kategori 2 och är enligt RL 94/9/EG med tillägg märkt med  och en av följande märkningar:



II 2 G Ex ia IIC T6

#### Installation och driftsättning

För denna produkt måste hänsyn tas till de speciella kraven i EN 60079-14.

Gällande standarder och föreskrifter för installation av utrustning i nämnda zoner måste följas.

På utrustning, som är avsedd att användas i explosionsfarligt område, får inte ändringar eller modifieringar göras.

Anslutning via en montage- och underhållsvänlig M12-kontakt.

För val, uppsättning och drift måste gällande säkerhetsföreskrifter och standardkrav följas.

Vi hänvisar uttryckligen till att vi fransäger oss allt ansvar för att utrustningen tagits i bruk utan tillgång till bruksanvisningen översatt till EU-användarlandets språk.

#### Föreskriven användning

Drift av utrustningen över de värden, som är angivna i tekniska data, är inte tillåten och gäller som förbjuden användning.

Skydda utrustningen mot starka elektromagnetiska fält och mekaniska skador.

#### Anvisning

Om driften inte kan ske riskfritt, måste utrustningen göras spänningsfri och säkras mot fortsatt användning.

#### Underhåll

På själva utrustningen finns inga delar som kräver underhåll, vid skador går det inte att reparera skadorna, utrustningen måste bytas.

Rengörings- och kontrollarbeten på utrustningen och på kontakten ska genomföras regelbundet, med intervall som är beroende av hur ofta den används. Sådana arbeten får endast utföras av behörig elektriker.

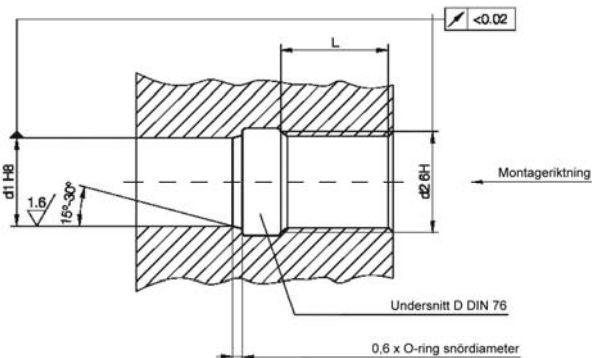
Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Tyskland  
Tel. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

## Bruksanvisning

# NAMUR-givare med ATEX-märkning kategori 2G

Nr. 865 856 S Utgåva 0910

### Montagehål



till exempel vid BES 516-300-S327-S4-N:

d1:  $\varnothing$  på fästålet för brytarhuvudet  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: Nominell gängdiameter M12x1 6H

L: Rekommenderat inskravningsdjup i stål  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

För att tätheten ska vara garanterad även vid höga tryck, är de trycksäkra brytarna i princip utrustade med O-ring och stödning av teflon.

### Tekniska data

#### Märkdata

Faktiskt brytavstånd $s_r$	1,5 mm
Dimensionerat brytavstånd $s_n$	1,5 mm
Repeternoggrannhet R max	5,0 %

#### EI

Driftspänning $U_{i \max}$	9 V DC
Strömförbrukning med minskad dämpning $i_{\min}$	4 mA
Inre kapacitans $C_{i \max}$	30 nF
Inre induktans $L_{i \max}$	0,5 mH

Felpolningssäker	Ja
Kortslutningssäker	Ja

#### Mekanisk

Husmaterial	Rostfritt stål: 1.4104
Kapslingsklass enligt IEC 60529	IP 68 enligt BWN Pr 20

Typ av anslutning	M12-kontakt
-------------------	-------------

#### Anmärkning

Drift endast med lämplig, godkänd kopplingsförstärkare respektive utvärderingsapparat om följande max-värden inte överskrids:  $U_i = 15$  V;  $I_i = 50$  mA;  $P_i = 120$  mW.

Fler tekniska uppgifter, se produktdatablad

## Návod na obsluhu

### Snímače NAMUR s označením ATEX kategória 2G

Č. 865 856 SK vydanie 0910

#### Bezpečnostné pokyny




Tento indukčný snímač sa nesmie používať len v prípade takých druhov použitia, kde bezpečnosť osôb závisí od funkcie zariadenia (nejde o bezpečnostný diel podľa smernice EÚ pre strojné zariadenia). Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné starostlivo si prečítať návod na obsluhu.

Smie sa zapájať len v stave bez elektrického prúdu a bez napätia.

Vzniku neprípustných elektrostatických nábojov na súčiastiach puzdra možno zabrániť uzemnením kovových častí puzdra.

#### Návod na obsluhu pre použitie v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu

Snímač spĺňa požiadavky zariadenia skupiny II kategórie 2

a je podľa RL 94/9/ES a dodatkov označený  a jedným z nasledujúcich označení:



II 2 G Ex ia IIC T6

#### Inštalácia a uvedenie do prevádzky

Pri tomto výrobku je nevyhnutné dodržiavať špeciálne požiadavky normy EN 60079-14.

Musia sa dodržiavať aktuálne platné normy a predpisy na inštaláciu zariadenia v uvedených zónach.

Na zariadeniach, ktoré sú určené pre oblasť s nebezpečenstvom výbuchu, sa nesmú vykonávať žiadne zmeny ani modifikácie.

Pripojenie sa vykonáva pomocou konektora M12, ktorý sa vyznačuje jednoduchou montážou a údržbou.

Pri výbere, inštalácii a prevádzke sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a požiadavky noriem.

Výslovne upozorňujeme, že je vylúčená akákoľvek zodpovednosť, pokiaľ bolo zariadenie uvedené do prevádzky bez príslušného návodu na obsluhu v jazyku krajiny použitia EÚ.

#### Použitie v súlade s určením

Použitie zariadenia nad rámec hodnôt uvedených v technických údajoch nie je prípustné a nepovažuje sa za použitie v súlade s určením.

Zariadenie sa musí chrániť pred silnými elektromagnetickými poľami a mechanickým poškodením.

#### Upozornenie

Pokiaľ nie je možné zaručiť bezpečnú prevádzku, musí sa zariadenie odpojiť od prevádzkového napätia a zaistiť proti ďalšiemu použitiu.

#### Servis a údržba

Samotné zariadenie neobsahuje žiadne diely, ktoré by vyžadovali údržbu. V prípade poškodenia nie je možná oprava, zariadenie sa musí vymeniť.

Čistenie a kontrola zariadenia a konektora sa musí vykonávať v pravidelných intervaloch, frekvencia ktorých zodpovedá použitiu. Smie ich vykonávať výhradne odborník.

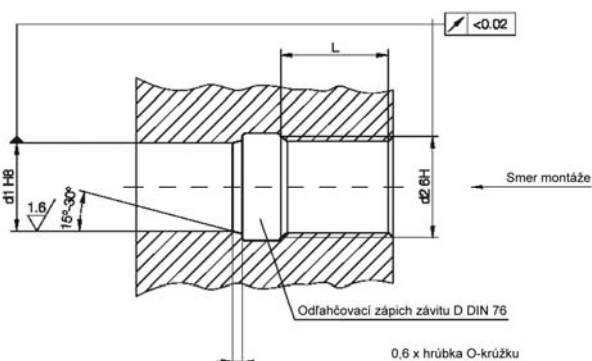
Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Nemecko  
Tel. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

## Návod na obsluhu

### Snímače NAMUR s označením ATEX kategória 2G

Č. 865 856 SK vydanie 0910

#### Montážny otvor



Napríklad pri BES 516-300-S327-S4-N:

d1:  $\varnothing$  upínacieho otvoru pre hlavicu spínača  
 $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: menovitý priemer závitu M12x1 6H

L: odporúčaná hĺbka zaskrutkovania do ocele  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Aby bola zaistená tesnosť až do oblasti vysokého tlaku, sú tlakovzdorné spínače zásadne vybavené O-krúžkom a teflónovým oporným krúžkom.

#### Technické údaje

##### Parametre

Skutočná spínacia vzdialenosť $s_r$	1,5 mm
Menovitá spínacia vzdialenosť $s_n$	1,5 mm
Presnosť opakovania R max	5,0 %

##### Elektrické údaje

Prevádzkové napätie $U_{i \max}$	9 V DC
Príkon prúdu s útlmom $i_{\min}$	4 mA
Vnútoraná kapacita $C_{i \max}$	30 nF
Vnútoraná indukčnosť $L_{i \max}$	0,5 mH

Ochrana proti prepólovaniu	áno
Odolnosť proti skratu	áno

##### Mechanické údaje

Materiál puzdra	antikorová oceľ: 1.4104
Krytie podľa IEC 60529	IP 68 podľa BWN Pr 20
Spôsob pripojenia	konektor M12

#### Poznámka

Prevádzka len s vhodným schváleným oddeľovacím spínacím zosilňovačom, resp. vyhodnocovacím zariadením, pokiaľ nebudú prekročené nasledujúce maximálne hodnoty:  $U_i = 15$  V;  $i_i = 50$  mA;  $P_i = 120$  mW.

Ďalšie technické údaje pozri dátový list výrobku



## Kullanım kılavuzu

### ATEX işaretiyle sahip 2G kategorisindeki NAMUR sensörler

No. 865 856 TR Baskı 0910

#### Güvenlik uyarıları




Bu endüktif sensör, insan güvenliğinin cihazın işleyişine bağlı olduğu uygulamalarda kullanılamaz (AB makine yönetmelikleri uyarınca emniyetli bir parça değildir). İşleme almadan önce kullanım kılavuzu dikkatlice okunmalıdır.

Sadece akımsız ve gerilimsiz durumdayken takılabilir.

Metal gövde parçaları toprakla temas ettirerek gövde parçalarının uygun olmayan elektrostatik yükü yüklenmeleri engellenebilir.

#### Patlama tehlikesi mevcut olan alanlarda kullanım için kullanım kılavuzu

Sensör, kategori 2 cihaz grubu II'deki cihazlar için beklentileri karşılıyor ve 94/9/EG yönergesine ve eklere göre  ve aşağıdaki işaretlerden birisi ile işaretlenmiştir:



II 2 G Ex ia IIC T6

#### Kurulum ve işleme alma

Bu ürün için EN 60079-14 özel talepleri dikkate alınmalıdır.

Belirtilen alanlarda cihazların kurulumu için o an geçerli olan normlara ve kurallara uyulmalıdır.

Patlama tehlikesi mevcut olan alanlar için öngörülmuş olan cihazlarda hiçbir değişiklik veya modifikasyon yapılamaz.

Bağlantı, montajı ve bakımı kolay olan M12 soket bağlantısı aracılığıyla gerçekleştirilmelidir.

Seçim, kurulum ve işletim için geçerli güvenlik yönetmeliklerine ve gerekli normlara dikkat edilmelidir.

Cihazın AB ülkelerinde kullanılan bir dilde kullanım kılavuzu olmaksızın işleme alınması nedeniyle ortaya çıkan sonuçlardan herhangi bir sorumluluk kabul etmediğimizi açıkça belirtiyoruz.

#### Usulüne uygun kullanım

Cihazın teknik bilgilerde belirtilen değerler haricinde işletimine izin verilmiyor ve usulüne uygun olmayan kullanım olarak kabul ediliyor.

Cihaz, güçlü elektromanyetik akım alanlarından ve mekanik hasarlardan korunmalıdır.

#### Uyarılar

Tehlikesiz bir işletim sağlanamıyorsa cihaz işletme geriliminden ayrılmalı ve kullanılmaya devam edilmemesi için emniyete alınmalıdır.

#### Onarım ve bakım

Cihazda bakım gerektiren parça mevcut değildir, hasar durumunda onarımı mümkün değildir, cihaz değiştirilmelidir.

Cihazda ve soket bağlantısında yapılan temizlik ve kontrol çalışmaları kullanım sıklığına bağlı olarak düzenli aralıklarla yürütülmelidir. Bu çalışmalar sadece uzman bir kişi tarafından yürütülmelidir.

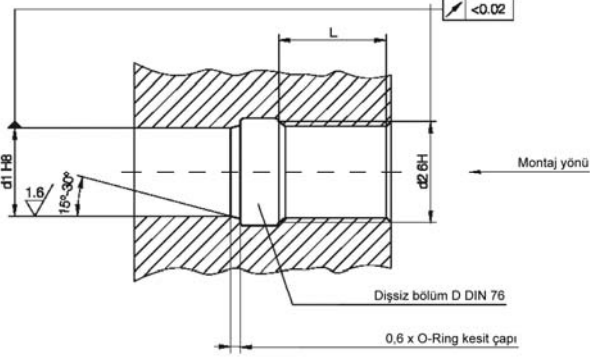
Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Almanya  
Tel. +49 7158 173-0  
Faks +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
■ www.balluff.com

## Kullanım kılavuzu

### ATEX işaretiyle sahip 2G kategorisindeki NAMUR sensörler

No. 865 856 TR Baskı 0910

#### Montaj deliği



örneğin BES 516-300-S327-S4-N için:

d1: şalter başlığı için bağlantı deliği  $\varnothing 10^{H8} = \varnothing 10^{+0,022}$

d2: Nominal dış çapı M12x1 6H

L: Çelikte tavsiye edilen vidalama derinliği  $L \geq 0,8 \times d_2$   
 $0,8 \times 12 = 9,6$

Yüksek basınç değerlerine kadar sızdırmazlığın sağlanması için basınca dayanıklı şaltire O-Ring ve teflon destek bileziği takılmalıdır.

#### Teknik bilgiler

##### Tanım verileri

Etkin çalışma mesafesi $s_r$	1,5 mm
Nominal çalışma mesafesi $s_n$	1,5 mm
Tekrarlama hassasiyeti R maks	%5,0

##### Elektrik

İşletme gerilimi $U_{i \text{ maks}}$	9 V DC
Akım alımındaki azalma $i_{\text{min}}$	4 mA
İç kapasite $C_{i \text{ maks}}$	30 nF
İç indüktivite $L_{i \text{ maks}}$	0,5 mH

Yön değiştirmeye karşı korumalı	Evet
Kısa devreye dayanıklı	Evet

##### Mekanik

Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik: 1.4104
IEC 60529'a göre koruma türü	BWN Pr 20'ye göre IP 68

Bağlantı türü	M12 konnektör
---------------	---------------

##### Açıklama

Aşağıdaki azami değerler aşılmazsa işletim sadece izin verilen uygun bir ayırma şalteri amplifikatörü ile yapılmalıdır:  $U_i = 15 \text{ V}$ ;  $I_i = 50 \text{ mA}$ ;  $P_i = 120 \text{ mW}$ .

Daha fazla teknik bilgi için ürün bilgi föyüne bakın