

Bedienungs- und Wartungsanleitung für AutoSwitch ON/OFF

Für schaltbare Steckdose mit kapazitivem Sensor und Auslöseverzögerung

v2.0

DEU



Bedienungs- und Wartungsanleitung für AutoSwitch ON/OFF Für schaltbare Steckdose mit kapazitivem Sensor und Auslöseverzögerung

0.1 Vorwort

Der kapazitive Sensor der schaltbaren Steckdose erfasst berührungslos Metalle, fast alle Kunststoffe, Glas, Keramik, Holz, Papier, Öle, Fette, Wasser und alle wasserhaltigen Materialien. Der Sensor ist mit einem Öffner- und Schließer-Kontakt ausgestattet, welcher im Auslösefall die Steckdose mit Spannung versorgt / oder die von der Spannung trennt.

0.2 Verpackungsinhalt

- Steckdoseneinheit mit Relais
- angeschlossenem Netzkabel
- angeschlossenem Sensor
- Schlitten für Sensor mit Kunststoff-Rändelschraube zum fixieren des Schlittens
- Schiene zum befestigen des Schlittens und Sensors an dem zu überwachenden Behälter

Schienen in 3 unterschiedlichen Längen verfügbar

320, 250, 160mm

0.3 Inbetriebnahme

Bitte entnehmen Sie die schaltbare Steckdose mit dem kapazitiven Sensor aus der Verpackung und überprüfen Sie das Produkt auf evtl. Versandschäden, die sofort innerhalb 24 Stunden, beim zuständigen Händler angezeigt werden müssen.

Die schaltbare Steckdose mit kapazitiven Sensor ist betriebsfertig vorinstalliert und kann sofort an einen Filtersumpf, o.ä. installiert werden. **!! Max. Last: 2500 Watt !!**
Der **max. Auslöseabstand** des **Sensors beträgt 8mm!**

0.4 Bedien- und Anzeigeelemente

Selbsterklärend. LEDs zeigen den Status:

Die grüne LED zeigt ob Spannung anliegt

Die gelbe LED zeigt ob das Relais gerade arbeitet

Die rote LED zeigt ob der Sensor ausgelöst hat

Die Verzögerung/Relais kann komplett mit Modus Rel. on // Rel. off an- oder abgeschaltet werden.

Die Verzögerung kann **grob** oder **fein** gesteuert werden.

0.5 Installation mit Hilfe des Schlittens

Der mitgelieferte Schlitten und die Schiene wie folgt installiert. Zur Befestigung der Schiene an dem zu überwachenden Behälter kann Sekundenkleber, Spiegelklebeband oder doppelseitiges Klebeband verwendet werden.

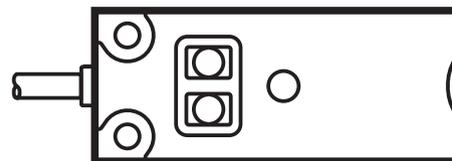
0.6 Wartung

Der Betrieb des Gerätes ist wartungsfrei. Für ein einwandfreies Arbeiten ist folgendes zu beachten:

Die aktive Fläche und ggf. ein Freiraum von Ablagerungen und Fremdkörpern frei halten.

0.7 Einstellung berührungsloser Sensor

Hierfür bitte die folgenden Seiten beachten.

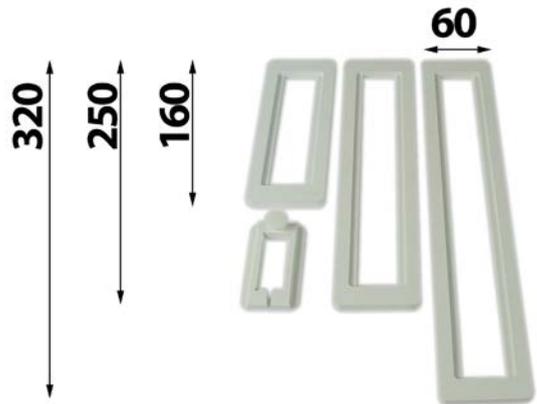


Hinweise zu dieser Anleitung

Bitte lesen Sie vor der Installation des Gerätes diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch. Erst danach darf das Gerät in Betrieb genommen werden. So beugen Sie Fragen und Problemen vor. Sobald Sie das Gerät anschalten, bestätigen Sie, dass Sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Haben Sie etwas nicht verstanden, setzen Sie sich bitte vor Inbetriebnahme mit Ihrem Lieferanten/Händler in Verbindung.



Since 1986



Für die Ersatzteilliste oder die techn. Daten des Abschäumers schauen Sie bitte im Netz unter www.royal-exclusiv.de.
Einfach Artikelnummer oder Name in die Suchmaske eintragen oder email an: info@royal-exclusiv.de.
Alle Angaben ohne Gewähr. Wir versuchen unser Bestes, aber Druckfehler vorbehalten.

1 Vorbemerkung

1.1 Verwendete Symbole

- Bedienelemente werden wie folgt angezeigt:
Beispiel: **[OUT OFF]** = Taste „OUT OFF“.
- Eine Handlungsanweisung wird durch „▶“ angezeigt.
Beispiel: ▶ Das Gerät wie abgebildet montieren.
- Eine Reaktion auf die Handlung wird durch „>“ angezeigt.
Beispiel: > Gelbe LED leuchtet.

DE



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



Information

Ergänzender Hinweis.

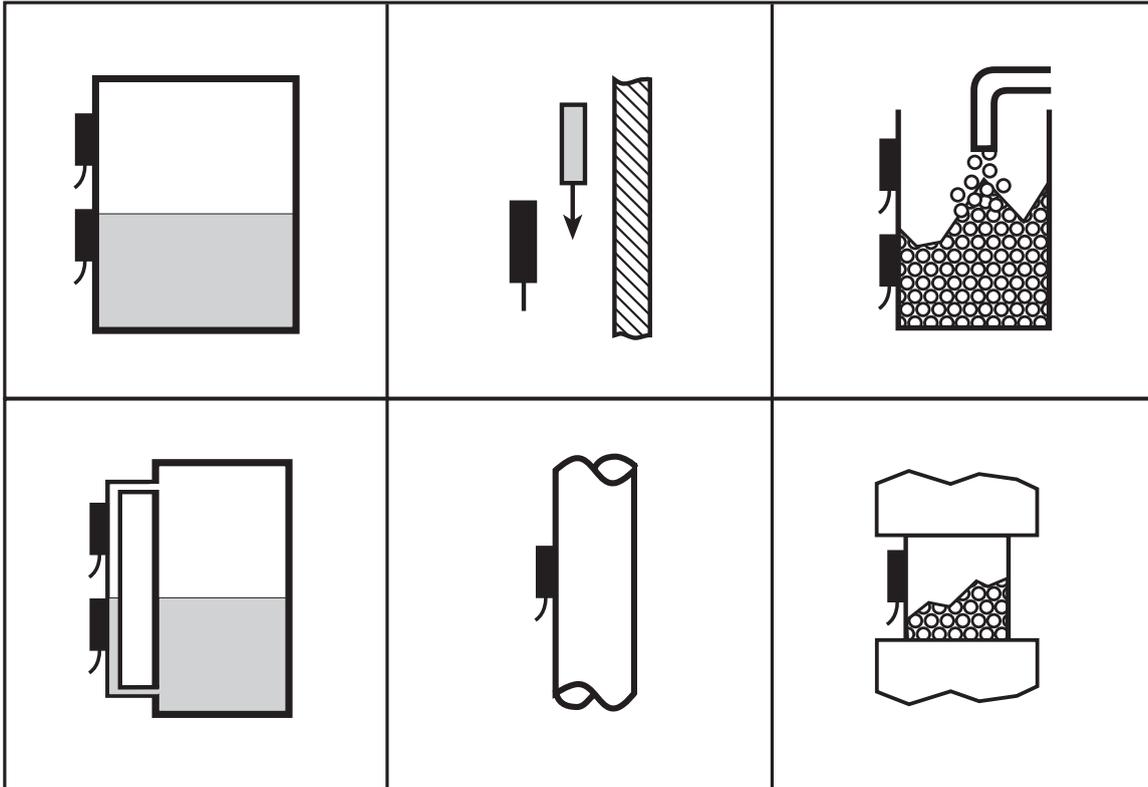
2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen eignet.
- Das Gerät entspricht den einschlägigen Vorschriften und EG-Richtlinien.
- Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Funktionsstörungen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen in Ihrer Applikation führen.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes dürfen nur durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

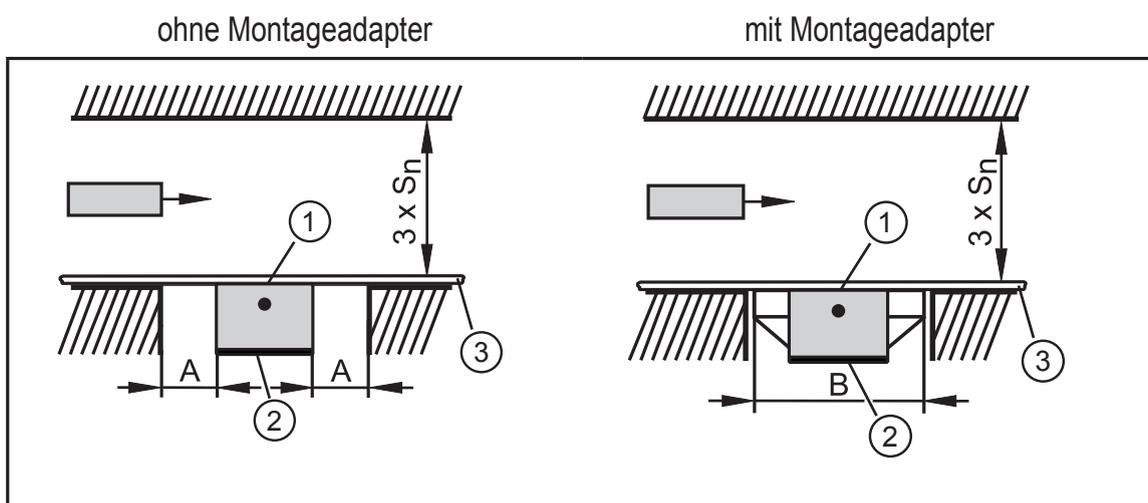
- kapazitiver Sensor, verwendbar als Füllstand- oder Näherungssensor
- erfasst berührungslos Metalle, nahezu alle Kunststoffe, Glas, Keramik, Holz, Papier, Öle, Fette, Wasser und alle wasserhaltigen Materialien und meldet sie durch ein Schaltsignal
- Automatischer Abgleich auf das zu erfassende Medium durch Programmier-tasten
- in Füllstandapplikationen erfasst der Sensor das Medium durch die Behälterwand (nur für nichtmetallische Behälter geeignet)

3.1 Anwendungsbeispiele



4.2 Verwendung als Näherungssensor

4.2.1 Montage und Einbauhinweise



- 1: Aktive Fläche
- 2: Programmirtasten
- 3: Platte aus Kunststoff

- S_n : Nennschaltabstand (siehe Datenblatt)
- A: Abstand = 8 mm
- B: Breite des Montageadapters = 36 mm

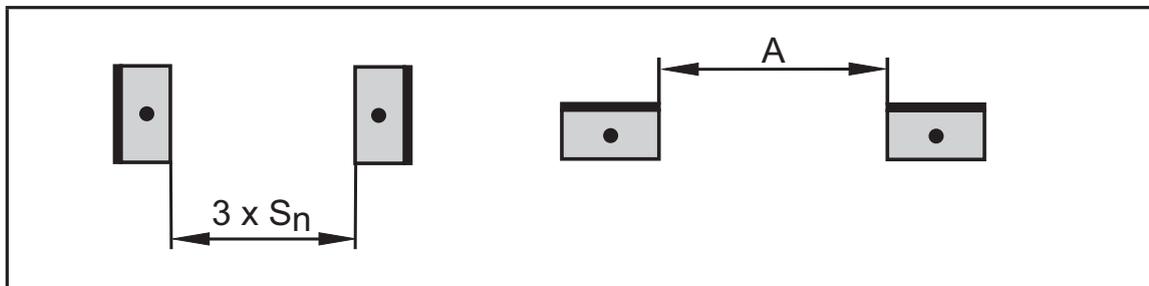
DE



- ▶ Aktive Fläche (1) zum Objekt hin ausrichten. Programmier Tasten (2) zugänglich halten.
- ▶ Angegebene Mindestabstände zu gegenüberliegenden und seitlichen metallischen Objekten beachten (Freiräume).
- ▶ Innerhalb der seitlichen Freiräume dürfen sich nichtmetallische Gegenstände (z.B. Halterungen aus Kunststoff) befinden.
- ▶ Sensor mit geeigneten Befestigungsschrauben am vorgesehenen Montageort befestigen.
- ▶ Wird der Sensor hinter einer Platte aus Kunststoff (3) montiert, wird das Objekt durch die Wandung hindurch erfasst. Abhängig vom verwendeten Material und der Wandstärke können sich die Sensoreigenschaften geringfügig verändern. Verwenden Sie keine leitfähigen Kunststoffe! Verwenden Sie nach Möglichkeit dünne Wandstärken.

4.2.2 Mindestabstände

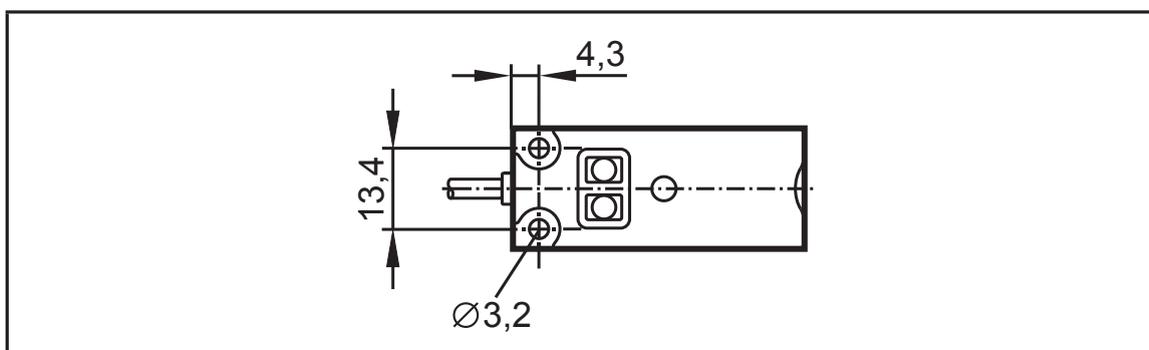
Montage von mehreren Sensoren gleichen Typs



S_n : Nennschaltabstand (siehe Datenblatt)

A: Sensorabstand 50 mm

4.2.3 Bemaßung Bohrlöcher Sensor



4.3 Hinweise für die Verlegung des Anschlusskabels

- ▶ Kabel nach Möglichkeit gestreckt verlegen und nicht wickeln.
- ▶ Kabel gegebenenfalls auf die gewünschte Länge kürzen.

5 Elektrischer Anschluss



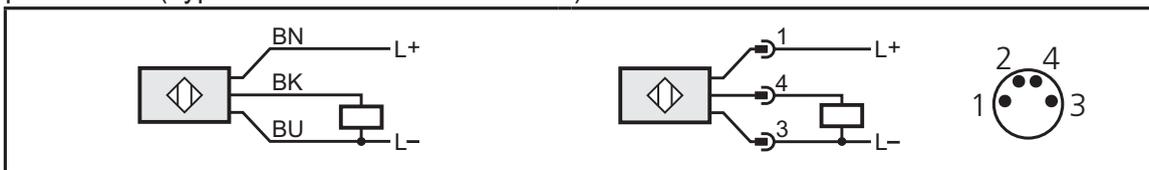
Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen.

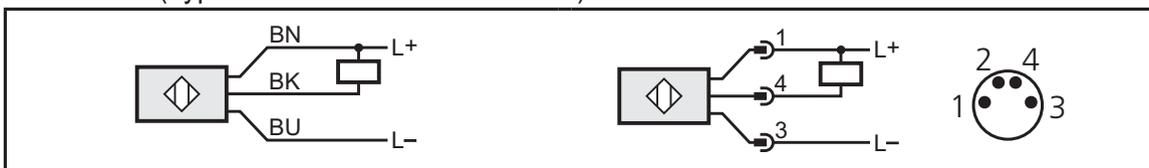
- ▶ Anlage spannungsfrei schalten und Gerät anschließen

5.1 Anschlussbelegung

p-schaltend (Typen ...FPKG... oder ...FPOG...)



n-schaltend (Typen ...FNKG... oder ...FNOG...)



DE

BN = braun, BK = schwarz, BU = blau

BN = OUT / IO-Link

4: OUT / IO-Link

5.2 Gerätevarianten mit Autodetect

Gerätetypen mit Autodetect (Typen ...FAKG... oder ...FAOG...) erkennen beim Einschalten automatisch, ob der Ausgang gegen L- (= p-schaltend) oder gegen L+ (= n-schaltend) angeschlossen ist.

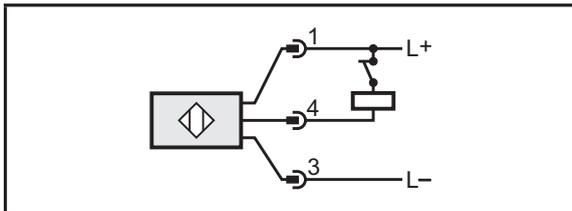
- ▶ Eine Veränderung der Lastanbindung durch Spannungsunterbrechung quittieren.



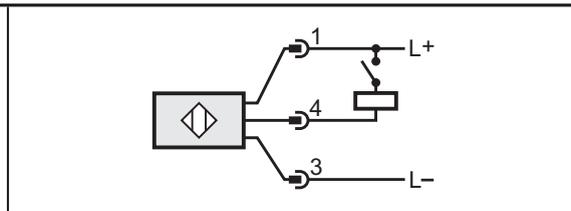
Eine automatische Lasterkennung kann nur gewährleistet werden, wenn ein Widerstand in Reihe zu einem **geschlossenen** mechanischen Kontakt geschaltet ist.



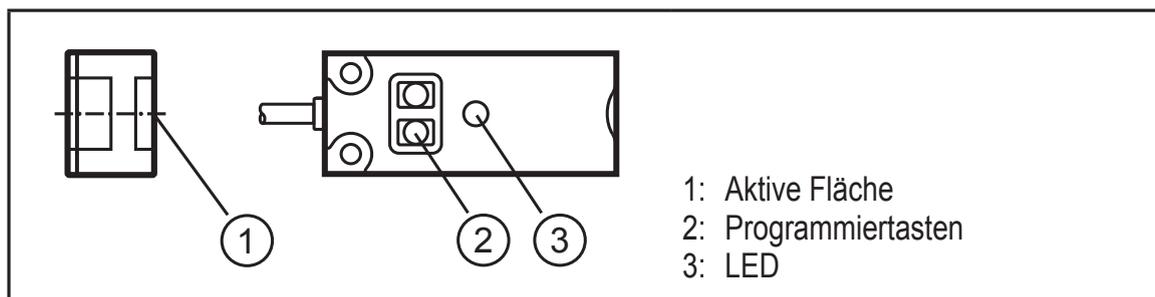
Lasterkennung möglich



Lasterkennung nicht möglich



6 Bedien- und Anzeigeelemente



7 Einstellungen

7.1 Leerabgleich

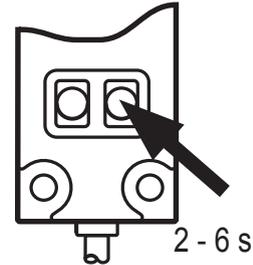
Durch den Leerabgleich blendet das Gerät die Einbauumgebung aus. Der Leerabgleich stellt das Gerät neu ein, ein eventuell bereits durchgeführter Abgleich wird gelöscht.

<p>► Behälter entleeren, bis sich der Füllstand mindestens 20 mm unterhalb des Sensors befindet.</p>	
<p>Gerät als Schließer einstellen (Ausgang schließt bei vollem Behälter):</p> <p>► [OUT OFF] für mindestens 2 s (max. 6 s) drücken.</p> <p>> Während des Tastendrucks blinkt die LED langsam. Nach dem Loslassen der Taste erlischt die LED wieder.</p>	



Gerät als Öffner einstellen (Ausgang öffnet bei vollem Behälter):

- ▶ **[OUT ON]** für mindestens 2 s (max. 6 s) drücken.
- > Während des Tastendrucks blinkt die LED langsam. Nach dem Loslassen der Taste leuchtet die LED konstant.



Das Gerät ist nun betriebsbereit. Für die Erfassung von Medien mit niedriger Dielektrizitätskonstante (z.B. Kunststoffgranulate oder Öle) ist keine weitere Einstellung erforderlich.

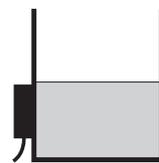
7.2 Vollabgleich

Notwendig bei wässrigen Medien. Die Empfindlichkeit des Gerätes wird optimiert. Der Vollabgleich kann später jederzeit wiederholt werden, ein bereits vorgenommener Leerabgleich bleibt erhalten.

Vor dem Vollabgleich muss ein Leerabgleich durchgeführt werden (→ 7.1 Leerabgleich)! Ist ein Entleeren des Behälters nicht möglich, kann ersatzweise ein Leerabgleich durch eine geeignete Simulation des Leerzustandes (z.B. Abgleich im demontierten Zustand, Abgleich an höherer Position) durchgeführt werden. Zur optimalen Funktion muss bei der nächsten Entleerung des Behälters der „modifizierte Leerabgleich“ durchgeführt werden (→ 7.3 Modifizierter Leerabgleich).

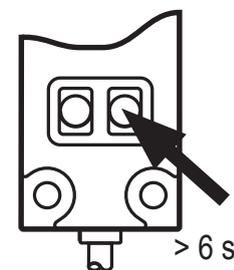
DE

- ▶ Behälter befüllen, bis die aktive Fläche des Gerätes bedeckt ist.
- > Beim Schließer leuchtet die LED auf, beim Öffner erlischt sie.



Gerät als Schließer einstellen (Ausgang schließt bei vollem Behälter):

- ▶ **[OUT ON]** für mindestens 6 s drücken.
- > Während des Tastendrucks blinkt die LED zunächst langsam, nach 6 s schneller. Nach dem Loslassen der Taste leuchtet die LED konstant.





<p>Gerät als Öffner einstellen (Ausgang öffnet bei vollem Behälter):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT OFF] für mindestens 6 s drücken. > Während des Tastendrucks blinkt die LED zunächst langsam, nach 6 s schneller. Nach dem Loslassen der Taste erlischt die LED wieder. 	
---	--

7.3 Modifizierter Leerabgleich

Empfohlen bei Anhaftungen im Behälter. Anhaftungen werden weitgehend ausgeblendet. Empfohlen auch dann, wenn ein ordnungsgemäßer Leerabgleich noch nicht durchgeführt werden konnte (z. B. bei Inbetriebnahme des Sensors an einem vollen Behälter; Details: → 7.2 Vollabgleich).

Der modifizierte Leerabgleich kann später jederzeit wiederholt werden, ein bereits durchgeführter Vollabgleich bleibt erhalten.

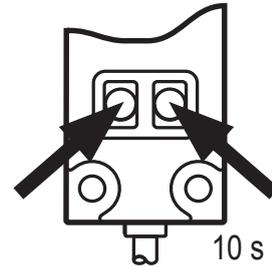
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Behälter entleeren, bis der Füllstand die aktive Fläche des Gerätes unterschritten hat. > Beim Schließer erlischt die LED, beim Öffner leuchtet die LED auf. 	
<p>Gerät als Schließer einstellen (Ausgang schließt bei vollem Behälter):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT OFF] für mindestens 6 s drücken. > Während des Tastendrucks blinkt die LED zunächst langsam, nach 6 s schneller. Nach dem Loslassen der Taste erlischt die LED wieder. 	
<p>Gerät als Öffner einstellen (Ausgang öffnet bei vollem Behälter):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [OUT ON] für mindestens 6 s drücken. > Während des Tastendrucks blinkt die LED zunächst langsam, nach 6 s schneller. Nach dem Loslassen der Taste leuchtet die LED konstant. 	



7.4 Verriegeln / Entriegeln

Das Gerät lässt sich elektronisch gegen unbeabsichtigtes Einstellen verriegeln.

- ▶ Zum Verriegeln gleichzeitig **[OUT ON]** und **[OUT OFF]** für 10 s drücken.
- > Quittung: LED-Zustand (gelb) wechselt kurzzeitig (die leuchtende LED erlischt kurz oder die nicht leuchtende LED leuchtet kurz auf).
- ▶ Zum Entriegeln den Vorgang wiederholen.



Zeigt das Gerät keine Reaktion, ist es möglicherweise verriegelt.

7.5 IO-Link

7.5.1 Allgemeine Informationen

Dieses Gerät verfügt über eine IO-Link-Kommunikationsschnittstelle, welche für den Betrieb eine IO-Link-fähige Baugruppe (IO-Link-Master) voraussetzt.

Die IO-Link-Schnittstelle ermöglicht den direkten Zugriff auf Sensorwerte und Parameter und bietet die Möglichkeit, das Gerät im laufenden Betrieb zu parametrieren.

Des Weiteren ist die Kommunikation über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit einem USB-Adapterkabel möglich.

DE

8 Betrieb

Prüfen Sie, ob das Gerät sicher funktioniert. Bringen Sie das Gerät durch geeignete Maßnahmen zum Ansprechen.

Anzeige durch LED (unabhängig von der programmierten Ausgangsfunktion):

LED gelb AUS: Schaltausgang gesperrt

LED gelb EIN: Schaltausgang leitend

9 Wartung, Instandsetzung, Entsorgung

Der Betrieb des Gerätes ist wartungsfrei. Für einwandfreies Funktionieren ist zu beachten:

- Die aktive Fläche und ggf. ein Freiraum von Ablagerungen und Fremdkörpern frei halten.

Bei einem Austausch des Sensors ist darauf zu achten, dass die Montage auf die gleiche Art und Weise erfolgt und ein Sensor mit den gleichen Einstellungen verwendet wird. Eine Instandsetzung des Gerätes ist nicht möglich. Entsorgen Sie das Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen.



10 Begriffe

Aktive Schaltzone/ Aktive Zone

Bereich (Raum) über der aktiven Fläche, in dem der Sensor auf die Näherung von bedämpfendem Material reagiert.

Ausgangsfunktion

Schließer: Gegenstand im Bereich der aktiven Schaltzone – Ausgang durchgeschaltet.

Öffner: Gegenstand im Bereich der aktiven Schaltzone – Ausgang gesperrt.

Programmierbar: Öffner oder Schließer frei wählbar.

p-schaltend: Ausgangssignal positiv (gegen L-).

n-schaltend: Ausgangssignal negativ (gegen L+).

Bereitschaftsverzögerungszeit

Zeit, die der Sensor benötigt, um nach Anlegen der Betriebsspannung funktionsbereit zu sein (im Millisekundenbereich).

Hysterese

Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt.

Reststrom

Dient zur Eigenversorgung von 2-Leiter-Geräten; er fließt auch bei gesperrtem Ausgang über die Last.

Stromaufnahme

Der Strom zur Eigenversorgung von 3-Leiter-Gleichstromgeräten.

Schaltpunktdrift

Verschiebung des Schaltpunktes bei Veränderung der Umgebungsbedingungen (z. B. Temperatur, Druck, Luftfeuchtigkeit etc.).

Kurzschlussschutz

Sind ifm-Sensoren durch getakteten Kurzschlussschutz gegen Überstrom geschützt, kann bei Glühlampen, elektronischen Relais oder niederohmigen Verbrauchern der Kurzschlussschutz ansprechen!

Betriebsspannung

Spannungsbereich, in dem der Sensor sicher arbeitet. Es sollte eine stabilisierte und gut geglättete Gleichspannung verwendet werden! Restwelligkeit beachten!

DE



11. Mängel- und Ersatzansprüche, Haftungsausschluss

11.1. Wir haften dafür, dass unsere Lieferware bei Gefahrübergang mangelfrei ist. Unerhebliche Abweichungen von der vereinbarten Beschaffenheit oder unwesentliche Beeinträchtigungen der Brauchbarkeit sind jedoch unbeachtlich. Die geschuldete Beschaffenheit, Haltbarkeit und Verwendung unserer Lieferware richtet sich ausschließlich nach der schriftlich vereinbarten Spezifikation, Produktbeschreibung und/oder Bedienungsanleitung. Darüber hinaus gehende Angaben insbesondere in Vorgesprächen, Werbung und/oder in Bezug genommene industrielle Normen werden nur durch ausdrückliche schriftliche Einbeziehung Vertragsbestandteil. Es gelten ausdrücklich unsere zugesicherten Eigenschaften. Zugesicherte oder versprochene Eigenschaften, die durch Dritte ausgesprochen wurden, können wir nicht akzeptieren. Es gelten ausdrücklich die in dieser Bedienungsanleitung zugesicherten Eigenschaften.

Wenn der Kunde die Lieferware für andere Zwecke als die vereinbarten verwenden will, hat er die Eignung dazu und/oder die Zulässigkeit auf eigene Verantwortung selbst sorgfältig zu prüfen. Für eine von uns nicht ausdrücklich und schriftlich bestätigte Verwendbarkeit schließen wir die Haftung aus. Bei Manipulationen an des Produktes selbst, sowie der Versuch, die Elektronik zu ändern oder zu beeinflussen erlischt sofort die Herstellergarantie.

Jeder Anwender ist für den sachgemäßen Betrieb seiner **schaltbarem Steckdose** selbst verantwortlich. Die Bedienungsanleitung enthebt Sie nicht der Verpflichtung zu sicherem Umgang bei Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung. Durch die Nutzung dieser Bedienungsanleitung erkennen Sie an, dass der Hersteller unter keinen Umständen für möglicherweise infolge der Nutzung auftretende Sach- und/oder Personenschäden haftbar gemacht werden kann. Mangelnde oder ganz fehlende Wartungs- und Reinigungsintervalle und die daraus resultierenden möglichen Schäden, sind nicht durch Gewährleistungsansprüche gedeckt. Das gilt im Besonderen bei Verkalkungen (Meerwasser) sowie Fremdstoffen (Teich) wie Sand/ Kies. Diese Schäden sind nicht durch Garantieleistungen gedeckt.

11.2. Unsere Mängelhaftung ist grundsätzlich auf Nacherfüllung beschränkt. Nacherfüllung ist nach unserer Wahl Mängelbeseitigung oder Lieferung einer mangelfreien Ware. Bei Ablehnung, Unmöglichkeit oder Scheitern der Nacherfüllung hat der Kunde das Recht, zu mindern oder nach seiner Wahl vom Vertrag zurückzutreten.

Erhöhte Aufwendungen für die Nacherfüllung, die dadurch entstehen, dass der Kunde die Kaufsache nach der Lieferung an einen anderen Ort als die Niederlassung des Kunden verbracht hat, trägt der Kunde.

Der Hersteller beschränkt ausdrücklich die Gewährleistung auf das Gerät selbst. Darüber hinaus gehende Schäden, z.B. ein durch Pumpenausfall verursachter Verlust von Fischen oder sonstwede Folgeschäden, werden grundsätzlich nicht akzeptiert. Jeder Anwender ist selbst dafür verantwortlich, dass bei einem möglichen Pumpenausfall Reserveaggregate bereitstehen.

11.3. Der Kunde hat die Lieferware nach Erhalt unverzüglich – auch auf Produktsicherheit – sorgfältig zu überprüfen und offensichtliche Mängel unverzüglich schriftlich zu rügen, versteckte Mängel unverzüglich nach Entdeckung. Transportschäden hat der Kunde sofort beim Überbringer innerhalb von 24 Stunden anzumelden. Bei Nichtbeachtung der Prüf- und Rügepflicht sind Mängelansprüche ausgeschlossen.

11.4. Ferner haften wir nicht für Folgen unsachgemäßer Behandlung, Verwendung, Wartung und Bedienung der Lieferware durch den Kunden oder seine Gehilfen sowie normale Abnutzung. Dies gilt besonders auch hinsichtlich von Folgen thermischer, chemischer, elektrochemischer oder elektrischer Einflüsse, sowie Verstößen gegen unsere Bedienungsanleitungen. Das Gleiche gilt, wenn die Mängel auf nicht von uns bestätigten Eingriffen oder Anordnungen des Kunden zurückzuführen sind.

11.5. Unsere Haftung für grobe Fahrlässigkeit ist beschränkt auf Ansprüche wegen Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, auf Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz sowie auf Ansprüche aus schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, durch die der Vertragszweck gefährdet wird. Im Übrigen ist unsere Haftung für grob fahrlässige Verletzung wesentlicher Vertragspflichten auf den von uns bei Vertragsabschluss voraussehbaren, typischerweise eintretenden Schaden ausgeschlossen

Beschädigungen, die eindeutig auf unsachgemäße Bedienung der Ware zurückzuführen sind, hat grundsätzlich der Kunde zu verantworten. Bei Rücksendungen hat der Kunde dafür zu sorgen, die Ware bruch sicher zu verpacken. Bei Beschädigungen, die auf eine unsachgemäße Verpackung zurückzuführen sind, haftet er in vollem Umfang.



11.6. Mängelansprüche gegen uns verjähren innerhalb eines Jahres nach Ablieferung der Ware an den Kunden. Entsprechendes gilt für Schadensersatzansprüche gleich aus welchem Rechtsgrund auch immer.

Die Einschränkung der Verjährungsfrist gilt nicht für Ansprüche aufgrund arglistigen Verschweigens eines Mangels, für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz sowie für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und für sonstige Schäden, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.

11.7. Stellt sich bei unserer Untersuchung eines vom Kunden gerügten Mangels oder im Zuge unserer Nachbesserungsarbeiten heraus, dass die Mängelrüge grob fahrlässig unberechtigt erhoben wurde, können wir eine angemessene Vergütung für die Untersuchungs- und/oder Reparaturarbeiten verlangen. Der Kunde hat das Recht, eine notwendige Reparatur abzulehnen und die Rücksendung des Gerätes anzufordern. Grundsätzlich ist die Prüfung des Mangels mit einer Kostenpauschale verbunden, wenn sich herausstellt, dass der gerügte Mangel durch den Kunden selbst zu verantworten ist.

11.8. Ersatzteile

Unsere Verpflichtung zur Haltung/Lieferung von Ersatzteilen ist auf die Dauer von 5 Jahren nach Lieferung beschränkt. Für Ersatzteile gelten unsere jeweiligen Listenpreise.

11.9. Entsorgung

Wir bieten unseren Kunden an, unsere unter das Elektrogesetz fallenden Altgeräte, die nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden, innerhalb Deutschlands kostenfrei zurückzunehmen und die Wiederverwertung/Entsorgung zu übernehmen. Wenn der Kunde die Entsorgung nicht durch uns durchführen lässt, übernimmt er auf eigene Kosten die Pflicht der Entsorgung nach den gesetzlichen Vorschriften und stellt uns von der Verpflichtung nach § 10 Abs. 2 ElektroG (Rücknahmepflicht des Herstellers) und damit in Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter frei.

11.10. Änderungen vorbehalten

Der Hersteller hat jederzeit das Recht, hard- und softwareseitige Änderungen an den Produkten ohne Vorankündigung durchzuführen, sofern das die Betriebssicherheit und Qualität der Geräte verbessert. Es können keine Ansprüche geltend gemacht werden, wenn sich z.B. das Design, Funktionen oder Leistung der Geräte grundlegend geändert haben. Es wird garantiert, dass die zugesicherten Eigenschaften des Gerätes immer gewährleistet bleiben.

12. Herstellererklärung

Ansprüche gegenüber **Royal Exclusiv®** in Anlehnung an die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte richten sich ausschließlich nach **Royal Exclusiv®** Garantiebestimmungen.

Durch ständige technische Verbesserungen und Innovationen können die Produktspezifikationen von den in diesem Handbuch gemachten Angaben abweichen.

12.1. Hersteller

Royal Exclusiv® Pumpen und Anlagenbau

Vorgebirgsstr. 28 // 50389 Wesseling // Deutschland

Fon +49(0)2236/88055-0 // Fax +49(0)2236/88055-20

info@royal-exclusiv.de // www.royal-exclusiv.de

Made in Germany

Royal-Exclusiv® EAR-Nummer: WEE.Reg.Nr. 83082352

12.2. Informationen und Support

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von der Firma **Royal Exclusiv®** entschieden haben. Dieses Handbuch soll Ihnen dabei helfen, das Produkt in Betrieb zu nehmen und die notwendigen Einstellungen und Wartungsarbeiten vorzunehmen.

Damit Sie lange Freude an dem Gerät haben, bitten wir Sie die Bedienungs- und Wartungsanleitung aufmerksam durchzulesen und sich an unsere Empfehlungen zu halten.

Sollte die Qualität Ihres Gerätes einmal nicht den hohen Erwartungen entsprechen, die Sie mit dem Namen **Royal Exclusiv®** verbinden, so wenden Sie sich bitte an den Händler, über den Sie dieses Produkt bezogen haben. Dies ist in der Regel der schnellste und beste Weg. Alternativ können Sie auch den Support auf unserer Webseite kontaktieren: <http://www.royal-exclusiv.de>