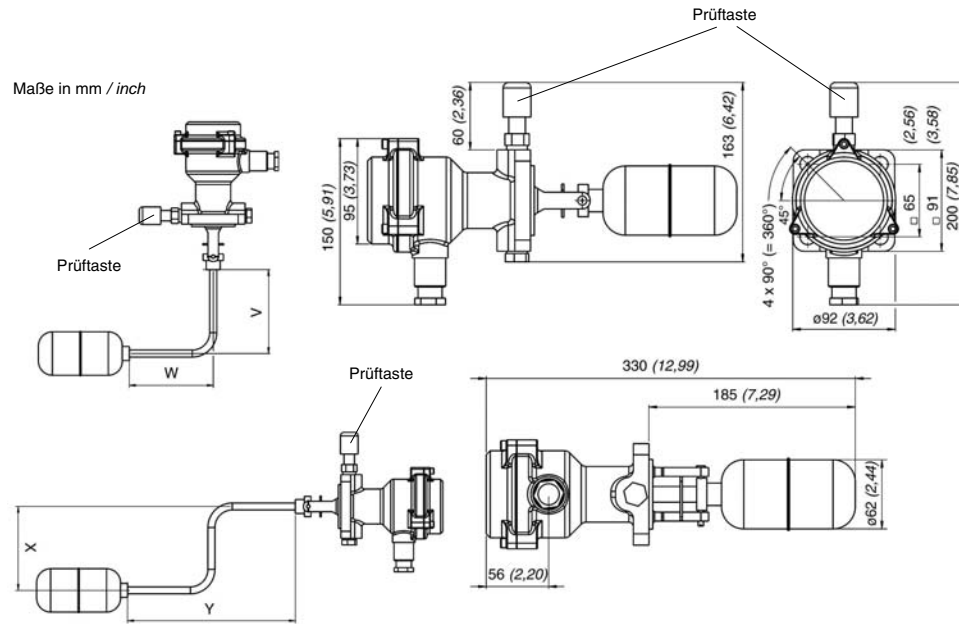


**Abmessungen**



V, W, X, Y = Gestänge  
 V + W = max. 750 mm  
 X + Y = max. 750 mm  
 Standardwert für W = 75 mm

**Betriebsanleitung**  
**Schwimmerschalter**  
**UNS-RG-040**



1	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	2
2	<b>Sicherheitsvorschriften</b> .....	2
3	<b>Normen und Standards</b> .....	3
4	<b>Gewährleistung/Garantie</b> .....	3
5	<b>Lagerung</b> .....	3
6	<b>Montage/Inbetriebnahme</b> .....	4
7	<b>Wartung/Reinigung</b> .....	5
8	<b>Funktionsprinzip</b> .....	7
9	<b>Technische Daten</b> .....	7

## 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schwimmerschalter dient zur Füllstandserfassung in Tanks und Behältern. Er wurde konzipiert für den Universaleinsatz im Schiffs- und Anlagebereich.

### GEFAHR

Vor dem Gebrauch des Schwimmerschalters die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen. Bei Nichtbeachtung können Gesundheits- oder Sachschäden auftreten.

Für unsachgemäßen Gebrauch übernimmt die Barksdale GmbH keine Haftung.

Beachten Sie außerdem bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Schwimmerschalters die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften.

## 2 Sicherheitsvorschriften

Die Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen.

In der Betriebsanleitung wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die nachfolgenden Gefahrenworte bezeichnet:

### GEFAHR

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen.  
Kann bei Nichtbeachten zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen.

### WARNUNG

Hinweis auf eine erkennbare Gefahr.  
Kann bei Nichtbeachten zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen und das Gerät oder Anlagenteile zerstören.

### VORSICHT

Hinweis auf eine Gefahr.  
Kann bei Nichtbeachten zu leichten Verletzungen und zu Sachschäden am Schalter und/oder an der Anlage führen.

### HINWEIS

Hinweis auf wichtige Informationen, auf die besonders aufmerksam gemacht werden soll.

### Entsorgung

Die Entsorgung des Schwimmerschalters hat fachgerecht entsprechend den landesspezifischen Vorschriften für Elektro-/Elektronikgeräte zu erfolgen.

Der Schwimmerschalter darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

## 3 Normen und Standards

Die bei der Entwicklung, Fertigung und Konfiguration verwendeten Normen sind in der CE-Konformitäts- und Hersteller-Erklärung aufgeführt.

## 4 Gewährleistung/Garantie

### Gewährleistung

Für unseren Liefer- und Leistungsumfang gelten die gesetzlich festgelegten Gewährleistungen und Gewährleistungszeiträume.

### Garantiebestimmungen

Für den Schwimmerschalter gewähren wir eine Garantie gemäß der gesetzlichen Vorschriften auf Funktion und Material unter normalen Betriebs- und Wartungsbedingungen.

### Garantieverlust

Die vereinbarte Garantiedauer erlischt durch:

- unsachgemäßen Einsatz,
- unsachgemäße Installation oder
- unsachgemäße Handhabung bzw. Betrieb entgegen den Vorschriften dieser Betriebsanleitung.

Für eventuell daraus entstehende Schäden oder Folgeschäden wird nicht gehaftet.

## 5 Lagerung

### VORSICHT

Der Schalter sollte nicht fallen gelassen oder anderen mechanischen Einwirkungen ausgesetzt werden, die auf eine Beschädigung hinwirken können.

Da in dem Schwimmerschalter Magneten eingebaut sind, darf dieser Schalter nicht in der unmittelbaren Nähe von anderen magnetischen Feldern gelagert werden.

Bei unsachgemäßer Lagerung können Funktionsstörungen am Schwimmerschalter entstehen.

Bedingungen für Lagerung:

- trocken/sauber
- Temperatur bei ca. 1 °C bis 60 °C
- Luftfeuchte nicht über 68 % relativer Feuchte

Die Verpackung sollte erst vor der Montage des Schalters entfernt werden.

## 6 Montage/Inbetriebnahme

**GEFAHR**

Bei Arbeiten an den elektrischen Teilen, sind diese zuvor spannungslos zu schalten.  
Der elektrische Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!

Zur Montage den Schwimmerschalter aus der Verpackung nehmen und darauf achten, dass alle mitgelieferten Zubehörteile wie Kabelverschraubung, Dichtungen usw. entnommen werden.

**HINWEIS**

Die Dichtungen vorsichtig behandeln, sie dürfen nicht geknickt werden.  
Vor dem Einbau der Dichtung überprüfen, dass diese nicht beschädigt ist.  
Den Schwimmerschalter nicht mit Metallspänen in Berührung bringen, da sich Metallspäne an den Magneten des Schwimmerschalters anheften können. Dadurch kann die Funktion des Schalters beeinträchtigt werden.  
Den Schwimmerschalter nicht an Einbauorten mit starken Turbulenzen verwenden.

**VORSICHT**

Während der Montage und nach dem Einbau des Schwimmerschalters darauf achten, dass die Schwimmergruppe des Schalters im eingebauten Tank/Behälter nirgends anstößt.  
Bei der Montage des Schwimmerschalters darf die max. Abweichung aus der Vertikalen zur Schalterachse nicht größer als 2° in beide Richtungen sein.

Die Montage des Schwimmerschalters erfolgt auf einen Gegenflansch (entspricht internationalen Normen in den Abmaßen 92x92 mm und einem Lochkreis von Ø92 mm).

Für den Schiffbau ist der Gegenflansch mit Phase zum Anschweißen am Tank/Behälter gefertigt.

An dem Gegenflansch befinden sich Stehbolzen. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass zwischen Schwimmerschalter und Gegenflansch eine mitgelieferte Flachdichtung eingesetzt wird. Der Schwimmerschalter wird mit Muttern auf dem Gegenflansch fest verschraubt. Die Schrauben sind über Kreuz anzuziehen. Die Schraubenanzugsdrehmomente richten sich dabei nach der gültigen DIN-Norm für Schrauben M12x35 und Muttern M12.

## Elektrischer Anschluss

Es wird empfohlen die Erdung / Schutzleiter an der im Gehäuse gekennzeichneten Erdungsklemme anzuschließen.

**WARNUNG**

Bei hohen Temperaturen muss ein entsprechend hitzebeständiges Kabel am Schalterkopf/ Kabeleinführung verwendet werden.  
Es dürfen keine unterschiedlichen Spannungen am Schalteinsatz des Schwimmerschalters angeschlossen werden.

## Anschlussschema



## Elektrische Daten für Schalteinsatz

Belastbarkeit	V AC	V DC induktiv	V DC resistiv
Max. Spannung	bis 250 V	24 V	24 V
Max. Strom	6 A	1 A	1 A

## 7 Wartung/Reinigung

### Überprüfung der nassen Seite - Schwimmergruppe

Eine mechanische und elektrische Überprüfung der Schwimmergruppe im eingebauten Zustand erfolgt bei diesem Schwimmerschalter über die im Schwimmerschalterflansch integrierte Prüftaste. Durch Betätigung der Prüftaste wird der Schwimmer bewegt und man kann kontrollieren, ob der anlagenspezifische Steuerbefehl bereitgestellt wird.

Schwimmerschalter ohne Prüftaste sind im demontierten Zustand zu überprüfen. Hierzu ist notwendig:

1. Vor der Demontage die Spannung abschalten.
2. Den Tank/Behälter entleeren.
3. Nach der Demontage ist die Schwimmergruppe auf Verschmutzungen und Metallspäne an dem Magneten zu überprüfen. Eventuelle Metallspäne am Magneten sind vorsichtig zu entfernen.
4. Alle mechanischen Teile am Gelenk müssen leichtgängig sein.
5. Die Schwimmergruppe ist auf Beschädigungen und Korrosion zu überprüfen. Beschädigte oder korrodierte Teile müssen ggf. ausgetauscht werden.

### Überprüfung der trockenen Seite - Schalterkörper

1. Gehäusedeckel abschrauben.
2. Dichtung überprüfen.
3. Innenraum des Schalters auf Feuchtigkeit und Korrosion überprüfen. Korrodierte Teile ggf. austauschen.
4. Alle Schrauben und Klemmverbindungen auf Sitz und Festigkeit überprüfen. Eine Demontage des Magneten und des Mikroschalters erfolgt nicht.
5. Bei vorhandenem Prüftaster diesen auf Leckagen und Leichtgängigkeit überprüfen.

### Einbau des Schalters nach der Wartung

1. Einbau, wie im Punkt Montage/Installation beschrieben. Darauf achten, dass die Dichtung im Gehäusedeckel in die Nut richtig eingelegt ist. Die Dichtung darf nicht gequetscht werden. Den ordnungsgemäßen Sitz der Flachdichtung zwischen Schwimmerschalter und Gegenflansch beachten.
2. Spannung zuschalten.
3. Funktionstest des Schalters durchführen.

### Ausbau des elektrischen Schalteinsatzes und Wechsel des Mikroschalters

1. Spannung abschalten.
2. Gehäusedeckel öffnen und Kabel abklemmen.
3. Inbusschrauben lösen und Schalteinsatz vollständig entnehmen.
4. Innenraum des Schwimmerschalters überprüfen, ggf. säubern.
5. Sitz und Leichtgängigkeit des Magneten überprüfen.
6. Kabel am Mikroschalter lösen.
7. Inbusschrauben am Mikroschalter lösen und Mikroschalter herausnehmen.
8. Neuen Mikroschalter einsetzen und Inbusschrauben festdrehen, dabei den Mikroschalter nicht zerstören!
9. Magneten zur Überprüfung der mechanischen Schaltfunktion am Mikroschalter bewegen. Mechanische Funktion ist als leises Klicken hörbar.
10. Kabel des Mikroschalters an Lüsterklemme befestigen.
11. Montage des Schalteinsatzes in umgekehrter Reihenfolge der Demontage in den Schwimmerschalterkörper vornehmen, elektrische Verdrahtung anschließen.
12. Dichtung in Nut einlegen und Deckel fest mit Schrauben verschließen.
13. Kabeleinführung auf Dichtheit überprüfen.
14. Funktionstest des Schalters durchführen.

## 8 Funktionsprinzip


Kernstück ist das robuste Gussgehäuse mit integriertem Anschlussflansch. Der Gehäusedeckel wird mittels O-Ring abgedichtet und bietet somit eine Schutzart IP 56. Die Schutzart IP68 wird erreicht durch werkseitig montiertem und verschrumpftem Kabel sowie verklebtem Deckel.

Alle Baugruppen besitzen eine hohe Vibrations- und Schlagfestigkeit.

Der Schwimmerschalter hat eine magnetische Übertragung der Schwimmerposition auf das Schaltelement ohne jegliche Durchführungen. Die Magnetfunktion beruht auf dem Prinzip des Abstoßens und übt somit eine schlagartige und positive Schaltfunktion aus. Eine entsprechende Belegung des Mikroschalters ermöglicht es, anlagenspezifische Steuerbefehle (niveauabhängig) an Pumpen, Magnetventile oder Schaltrelais weiterzuleiten.

Der Magnet ist im Betätigungselement integriert und komplett mit dem Schwimmer zu einem Teil verschweißt. Schwimmer, Achse, Prüftaste (optional) und Gewindestopfen sind komplett aus 1.4571 und somit korrosionsbeständig und langlebig. Der O-Ring in der Prüftaste bietet eine hohe Druckfestigkeit und ermöglicht eine Funktionsprüfung, auch während des Betriebes.

Ohne Demontage des Gerätes kann eine Umrüstung zu einem EEx-Gerät erfolgen.

	<b>HINWEIS</b>
Bei der Verwendung einer Lochscheibe (-LS) an der Schwimmergruppe kann die Schalthysterese eingegrenzt werden.	

## 9 Technische Daten

Werkstoffe - Gehäuse - Schwimmergruppe - Flachdichtung - Gummidichtung	RG5, RG10 (Rotguss) 1.4571 öl- und seewasserbeständig EPDM, NPR
Schutzart	IP56 / IP68 (Kabelversion)
Zulassungen	EEx d IIC T6 nach ATEX
Max. Druck	42 bar für Schwimmer
Min. Dichte	0,46 g / cm <sup>3</sup>
Max. Temperatur - Umgebungstemperatur - Umgebungstemperatur bei EEx d Zulassung	-40 °C ... +125 °C -40 °C ... +82 °C
Einbaulage	von oben, seitlich
Elektrischer Anschluss	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm
Kontaktart	Wechsler (WE)
Gewicht	ca. 3,5 kg