

# NIVEAU

## Schwimmerschalter



regeln

messen

steuern

**Barksdale**

CONTROL PRODUCTS

**CRANE** Barksdale, Inc./Barksdale GmbH  
A Subsidiary of Crane Co.

# Inhalt

<b>Einführung:</b>	Anwendungen, Arbeitsweise .....	3
	Technische Vorteile.....	4
	Technische Hinweise .....	5
	Übersicht .....	6 - 9
<hr/>		
<b>Schwimmerschalter mit einem Schaltpunkt aus Messing und Edelstahl:</b>	UNS-MS1/8-BN25, UNS-VA1/8-VA27 .....	P1 - P2
	UNS-MS1/4-BN30, UNS-VA1/4-VA52 .....	P3 - P4
	UNS-MS3/8-BN30, UNS-VA3/8-VA52 .....	P5 - P6
	UNS90-MS3/8-BN30, UNS90-VA3/8-VA52 .....	P7 - P8
	-S mit Schiffbauzulassung UNS-VA/SB4, UNS-VA/SB5 .....	P9 - P10
<hr/>		
<b>Schwimmerschalter mit einem Schaltpunkt aus Kunststoff:</b>	UNS-PVC1/8-PVC25, UNS-PVC3/8-PVC25 .....	P11
	UNS-PTFE1/4-PTFE55 .....	P12
	UNS-PA16-PA18, UNS-PA1/2"NPT-PA18, UNS-PA16-PA18-MS-A.....	P13
	UNS-PP16-PP18, UNS-PP1/2"NPT-PP18 .....	P14
	<hr/>	
<b>Schwimmerschalter mit mehreren Schaltpunkten:</b>	UNS 1000 Schwimmerschalterserie.....	P15 - P16
	- S mit Schiffbauzulassungen.....	P17 - P18
	- G Schwimmerkammerausführung.....	P19
	UNS 1000 Optionen .....	P20
	UNS 2000 Schwimmerschalterserie .....	P21 - P22
	- S mit Schiffbauzulassungen .....	P23 - P24
UNS 2000 Optionen .....	P25	
<hr/>		
<b>Schwimmerschalter mit Ex-Zulassung:</b>	UNS 2100 - Ex Schwimmerschalter.....	P26 - P27
<hr/>		
<b>Produktübersicht</b>	Fax-Bestellvordruck .....	37

# Einführung

## Anwendung

Überall dort, wo Flüssigkeiten gelagert, bewegt, kontrolliert oder verarbeitet werden, sind die Schwimmerschalter von Barksdale zuhause - vom kleinen Einfach-Schwimmerschalter bis hin zu Mehrfach-Schwimmerschaltern mit einer Gesamtlänge von bis zu drei Metern (länger auf Anfrage).

Soll mit dem Füllstand simultan die Temperatur erfasst werden, bietet sich z. B. die Kombination des Schwimmerschalters UNS-1000 mit einem Temperatursensor und der UNS-2000 mit zusätzlichem Temperaturschalter an.

## Arbeitsweise

### Füllstand

Alle Schwimmerschalter sind mit hermetisch gekapselten Schutzgaskontakten (Reedkontakten) ausgerüstet. Die Betätigung der Reedkontakte erfolgt vollkommen verschleißfrei und berührungslos durch das Magnetfeld eines Ring- oder Stabmagneten, der sich im Schwimmer befindet.

Die Reedkontakte können als Schließer-, Öffner- oder Umschaltkontakte ausgebildet sein. Das einzige bewegliche Bauteil am Schwimmerschalter ist der auf einem Schaltrohr zuverlässig auf- und abwärts gleitende Schwimmer.

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben (oder von unten, sofern als "U" spezifiziert) eingebautem Schwimmerschalter definiert.

#### NO (= Kontaktart 1):

- Im Ruhezustand geöffnet,
- Kontakt schliesst bei steigendem,
- öffnet bei fallendem Füllstand.

#### NC (= Kontaktart 2):

- Im Ruhezustand geschlossen,
- Kontakt öffnet bei steigendem,
- schliesst bei fallendem Füllstand.

Die Lage der Schwimmer wird stark beeinflusst durch die spezifische Dichte des Mediums. So ist z. B. in sehr leichten Ölen oder Lösungen die Position eines Schwimmers um ca. 15...20 mm tiefer als etwa in Wasser mit der Dichte 1.

Wir beraten Sie gerne, wenn es um kritische Medien in Ihrer individuellen Anwendung geht.

Standardmässig sind die Schaltpunkte eingestellt auf Dichte 1 und steigendes Medium.

Aufgrund der Hysterese der Reedkontakte liegt bei fallendem Medium der Rückschaltpunkt wenige Millimeter tiefer als der definierte Schaltpunkt.

## Temperaturmessung (optional)

Zur Temperaturmessung bieten wir einen PT100 Temperatursensor an - in Kombination mit unseren Schwimmerschaltern UNS-1000 und UNS-2000.

Der UNS-2000 kann zusätzlich mit einem Temperaturschalter ausgestattet werden.

Der TP-Typ mit Bimetall-Schalter (PEPI) ist hermetisch verschlossen, hat feste Schaltpunkte in 5 °C Schritten und ist am unteren Ende des Schaltrohres eingebaut.

Der TP-Typ ist mit seinen Goldkontakten auch vorgesehen für Niederspannungs- und mA-Anwendungen - trotz seiner Kontaktbelastbarkeit bis 3 A bei 24 V DC oder 12 V AC.

Die Schaltpunkte liegen bei +50 °C, +70 °C und +90 °C (weitere Temperaturen auf Anfrage), die Hysterese beträgt im mittleren Bereich lediglich 3...10 K (abhängig von der Arbeitstemperatur).

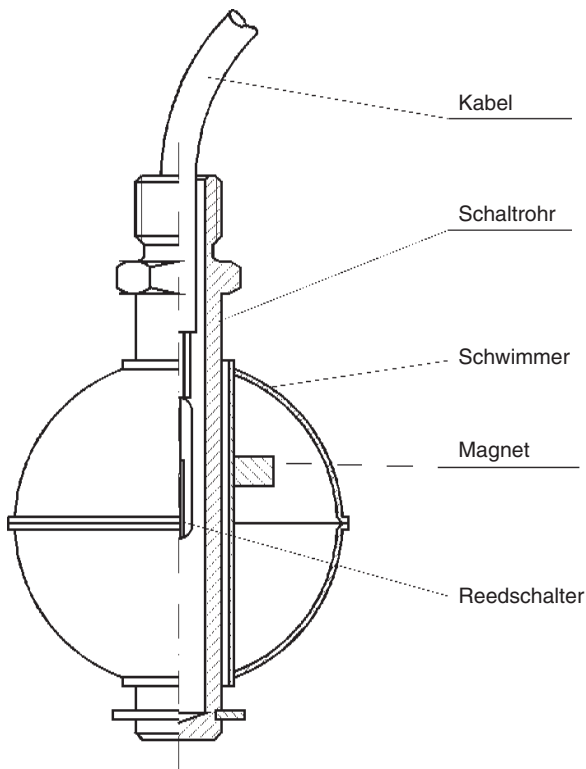
Zum Spezifizieren bei Ihrer Bestellung wählen Sie einfach TP, dann den Schaltpunkt in °C sowie 2 für die Kontaktart (Kontaktart 1 auf Anfrage), z. B.: TP 70/2 für einen Schaltpunkt bei +70 °C, der Kontakt NC öffnet bei ansteigender Temperatur bei +70 ±5 °C.

## Typische Anwendungsbereiche für Schwimmerschalter mit integriertem Temperatursensor

- Schalter um Heizungen einzuschalten und das Einfrieren des Mediums zu verhindern
- oder
- Hoch- oder Niedrig-Temperaturalarm und Trockenlaufschutz in Hydrauliktanks (TP-Typ) und Aggregaten.

Der UNS-2100 Ex kann auch mit Temperaturschalter und ATEX-Zulassung geliefert werden. (Weitere UNS-Ausführungen mit ATEX-EEx ia auf Anfrage)

## Einführung

**Zulassungsdaten:**

Serie UNS-2100-EX mit ATEX-Zulassung  
(UNS-, UNS-1000 und UNS-2000 auf Anfrage)  
eigensicher gem.

Zulassung:  II 1 GD EEx ia IIC T6 (-EEx ia IIB T6)  
Zertifikat- Nr: ISSeP03ATEX119X

IP6X T 100 °C

Zul. Umgebungstemperatur: -40 °C ...+75 °C

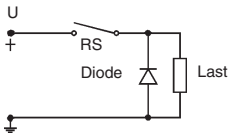
Elektrische Daten für eigensichere Anwendung:

U<sub>i</sub> = 28 V  
I<sub>i</sub> = 50 mA  
C<sub>i</sub> = 40 pF  
L<sub>i</sub> = 4 µH

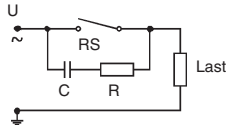
**Vorzüge des Barksdale Arbeitsprinzips**

- Nur **ein** mechanisch bewegtes Bauteil: der verschleißfrei arbeitende Schwimmer
- Reed-Kontaktgenauigkeit (kein Ärger mit Faltenbälgen, Membranen, Dichtungen und Hebelübertragungen)
- Einfacher Einbau, keine Kalibrierung erforderlich
- Verschweißte Edelstahlschwimmer und Schwimmer aus geschäumten Buna-N werden am häufigsten verwendet. Buna-N ist extrem leicht und kompatibel zu den meisten Kohlenwasserstoffen und Wasser.
- Zahlreiche Spezialschwimmer auf Anfrage
- Durch einfaches Umdrehen des Schwimmers ändert sich die Funktion des Schutzgaskontaktes von einem Schliesser in einen Öffner
- Sichere Wiederholgenauigkeit in Abständen von 1 mm (abhängig von Kontaktart und Schwimmer)
- Besonders lange und störungsfreie Lebensdauer durch hermetisch gekapselte Reedschalter
- Robuste und vibrationsfreie Konstruktion - ideal für industrielle Anwendungen
- Die Serien UNS-1000 und UNS-2000 bieten kundenspezifische Ausführungen zum Standardpreis
- DNV-, GL- und BV-Schiffbau-Zulassung bei der Serie UNS-1000-S, UNS-2000-S und UNS-VA SB (ausgenommen Temperaturex Ausführung)  
(ABS-, LR- und RINA-Zulassung auf Anfrage)
- Hochtemperaturanwendung -40 °C...+150 °C optional, Zusatzbezeichnung: - HT
- Schwimmerschalter mit Dämpfungsrohr für verschmutzte und bewegte Flüssigkeiten optional Zusatzbezeichnung: - DR
- Schwimmerschalter mit Vertikalverstellung Zusatzbezeichnung: - VV
- Optional zusätzliche Temperaturschalter, Zusatzbezeichnung: - TP
- Optional mit Temperatursensor PT100, Zusatzbezeichnung: - PT100
- Standardmäßig erfolgt der vertikale Einbau von oben, bei Einbau von unten, Zusatzbezeichnung: - U
- Sonderausführungen für Drücke über 50 bar und/oder Medien mit sehr geringer Dichte auf Anfrage
- Unsere mehrjährige Erfahrung im Bau kundenspezifischer Schwimmerschalter - einschließlich Exoten wie Hastelloy-, Titan-, Kunststoff- oder Teflonausführungen - hilft uns, auch Ihre individuellen Anforderungen zu erfüllen.

# Einführung



**Bild 1**  
Schutz bei Gleichstrom und induktiver Last durch Freilaufdiode.



**Bild 2**  
Schutz bei Wechselstrom und induktiver Last durch RC-Glied.

**Bild 3**

Nomogramm zur Ermittlung einer Kontaktbogendämpfung bei induktiver Last.

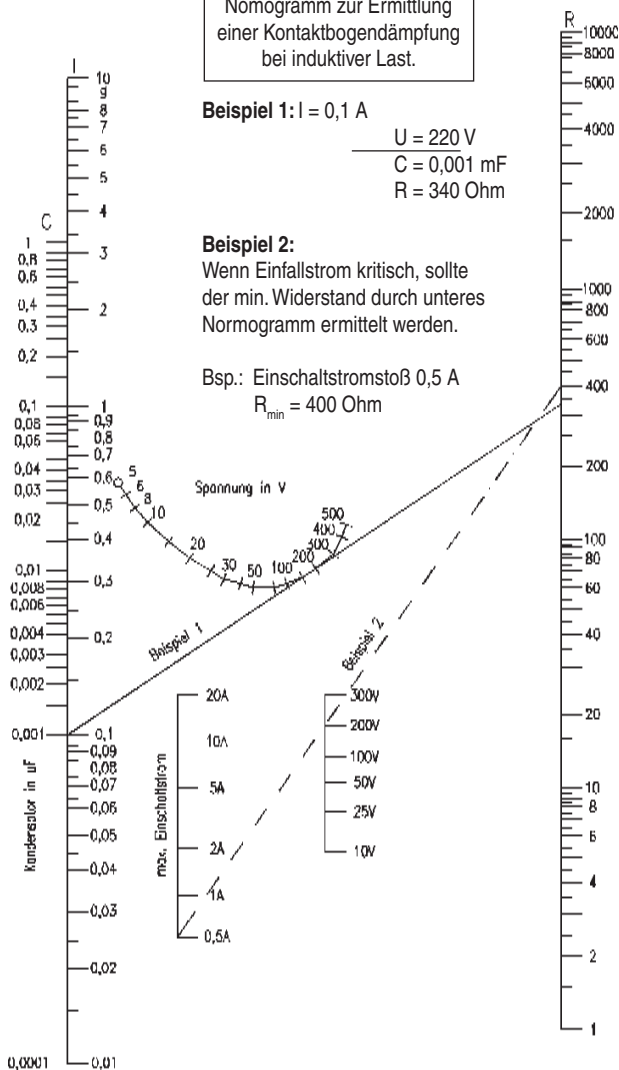
**Beispiel 1:**  $I = 0,1 \text{ A}$

$U = 220 \text{ V}$   
 $C = 0,001 \text{ mF}$   
 $R = 340 \text{ Ohm}$

**Beispiel 2:**

Wenn Einstrom kritisch, sollte der min. Widerstand durch unteres Normogramm ermittelt werden.

Bsp.: Einschaltstromstoß  $0,5 \text{ A}$   
 $R_{\text{min}} = 400 \text{ Ohm}$



## Allgemeine technische Hinweise

Die in den Datenblättern angegebenen Werte für Strom, Spannungen und Leistung gelten für rein resistive Lasten. Nicht selten sind die Lasten jedoch mit induktiven oder kapazitiven Komponenten behaftet. Oft sollen auch Lampenlasten geschaltet werden. In all diesen Fällen ist zu überlegen, ob der Reedschalter nicht gegen das Auftreten von Spannungs- und Stromspitzen geschützt werden muss. Selbstverständlich sollte jeder Fall einzeln untersucht werden. Wir möchten jedoch einige Richtlinien geben, wie Reedschalter bei verschiedenen Lastarten beschaltet werden sollten, um einen vorzeitigen Ausfall zu vermeiden.

### 1. Induktive Lasten

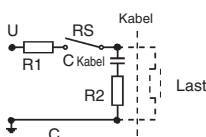
Bei Gleichstrom (DC) ist der Kontaktschutz verhältnismäßig einfach. Man schaltet eine Freilaufdiode parallel zur Last. Die Polung muss so durchgeführt werden, dass die Diode bei der normal anliegenden Betriebsspannung sperrt und die immer beim Öffnen des Schalters entgegengesetzt auftretende Spannungsspitze kurzschließt (Bild 1).

Beim Schalten von Wechselspannungen (AC) kann eine Diode nicht zur Anwendung kommen. Hier muss ein Lichtbogendämpfungsglied verwendet werden. Im allgemeinen ist dies ein RC-Glied, das parallel zum Schalter und damit in Reihe mit der Last geschaltet wird. Die Dimensionierung einer solchen Bogendämpfung kann nach dem abgebildeten Nomogramm erfolgen (Bild 2 + 3).

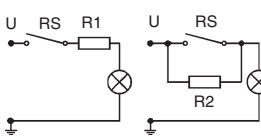
### 2. Kapazitive Lasten und Lampenlasten

Im Gegensatz zu induktiven Lasten treten bei kapazitiven Lasten und Lampenlasten erhöhte Einschaltströme auf, die ebenfalls zu Störungen, bis zum Verschweißen der Kontakte, führen können. Beim Schalten von aufgeladenen Kondensatoren (z. B. auch Kabelkapazitäten) tritt eine plötzliche Entladung auf, deren Intensität von der Kapazität und der Länge der als Reihenwiderstand zu betrachtenden Zuleitung zum Schalter abhängt. Die Entladestromspitze wird weitgehend durch einen Reihenwiderstand zum Kondensator herabgesetzt. Seine Dimensionierung wird von den Möglichkeiten des jeweiligen Schaltkreises bestimmt. Jedenfalls sollte er so groß wie möglich sein, um den Entladestrom auf einen zulässigen Wert zu begrenzen. Diese Überlegungen gelten analog auch für das Aufladen von Kondensatoren (Bild 4).

Zum Schluss soll noch kurz auf das Schalten von Lampenlasten eingegangen werden. Bekanntlich haben Glühlampenfäden im kalten, d. h. im nicht eingeschalteten Zustand einen Widerstand, der etwa zehnmal kleiner ist als im glühenden Zustand. Das bedeutet, dass beim Einschalten, wenn auch nur kurzzeitig, ein zehnmal höherer Strom fließt als im glühenden, statischen Zustand der Lampe. Dieser 10-fache Einschaltstrom kann durch einen in Reihe geschalteten Stromgrenzwiderstand auf ein zulässiges Maß herabgesetzt werden. Eine andere Möglichkeit ist die Parallelschaltung eines Widerstandes zum Schalter, der den Lampenfaden im ausgeschalteten Zustand dauernd so weit vorheizt, dass er gerade noch nicht glüht. Beide Schutzarten sind mit Leistungsverlust verbunden (Bild 5).



**Bild 4**  
Schutz gegen hohe Entladeströme von Kondensatoren. Je nach Schaltkreis sollte R1 oder R2 oder beide angewendet werden.



**Bild 5**  
Lampenlast mit Parallel- oder Reihenwiderstand zum Schalter.

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

## Übersicht

## Schwimmerschalter mit einem Schaltpunkt

Material: Metall



Typ UNS-	MS 1/8 - BN25 VA 1/8 - VA27	MS 1/4 - BN30 VA 1/4 - VA52	MS 3/8 - BN30 VA 3/8 - VA52	90 - MS 3/8 - BN30 90 - VA 3/8 - VA52	VA / SB4 VA / SB5
Einbaulage	von oben oder von unten	von oben oder von unten	von oben oder von unten	seitlich	seitlich
Schaltröhrenmaterial	Messing Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Messing Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Messing Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Messing Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571
Befestigungselement	G1/8 Durchsteck-Verschraubung	G1/4 Durchsteck-Verschraubung	G3/8 Durchsteck-Verschraubung	G3/8 Durchsteck-Verschraubung	Befestigungsträger
Schwimmer	BN25, Ø = 25 mm VA27, Ø = 27 mm	BN30, Ø = 30 mm VA52, Ø = 52 mm	BN30, Ø = 30 mm VA52, Ø = 52 mm	BN30, Ø = 30 mm VA52, Ø = 52 mm	PE33, Ø = 33 mm
Schwimmermaterial	Buna N = BN Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Buna N = BN Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Buna N = BN Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Buna N = BN Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Poly-Ethylen PE
Min. Mediumdichte in g/cm³	BN25: 0,57 VA27: 0,71	BN30: 0,60 VA52: 0,78	BN30: 0,60 VA52: 0,78	BN30: 0,60 VA52: 0,78	0,80
Max. zulässiger Druck in bar	15 15	15 40	15 40	15 40	3
Max. zulässige Temperatur	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	70 °C
Kontaktart	NO / NC WE	NO / NC WE	NO / NC WE	NO / NC WE	NO / NC
Kontaktbelastung	40 VA/W NO / NC 3 VA/W / WE	100 VA/W NO / NC 60 VA/W / WE	100 VA/W NO / NC 60 VA/W / WE	100 VA/W NO / NC 60 VA/W / WE	40 VA/W NO / NC
Option	Hochtemperaturausführung	Hochtemperaturausführung	Hochtemperaturausführung	Hochtemperaturausführung	Prüfeinrichtung
Zulassung	Schiffbauzulassung ATEX-Zulassung	Schiffbauzulassung ATEX-Zulassung	Schiffbauzulassung ATEX-Zulassung	Schiffbauzulassung ATEX-Zulassung	Schiffbauzulassung ATEX-Zulassung
Katalogseite	P1 - P2	P3 - P4	P5 - P6	P7 - P8	P9 - P10

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.



## Übersicht

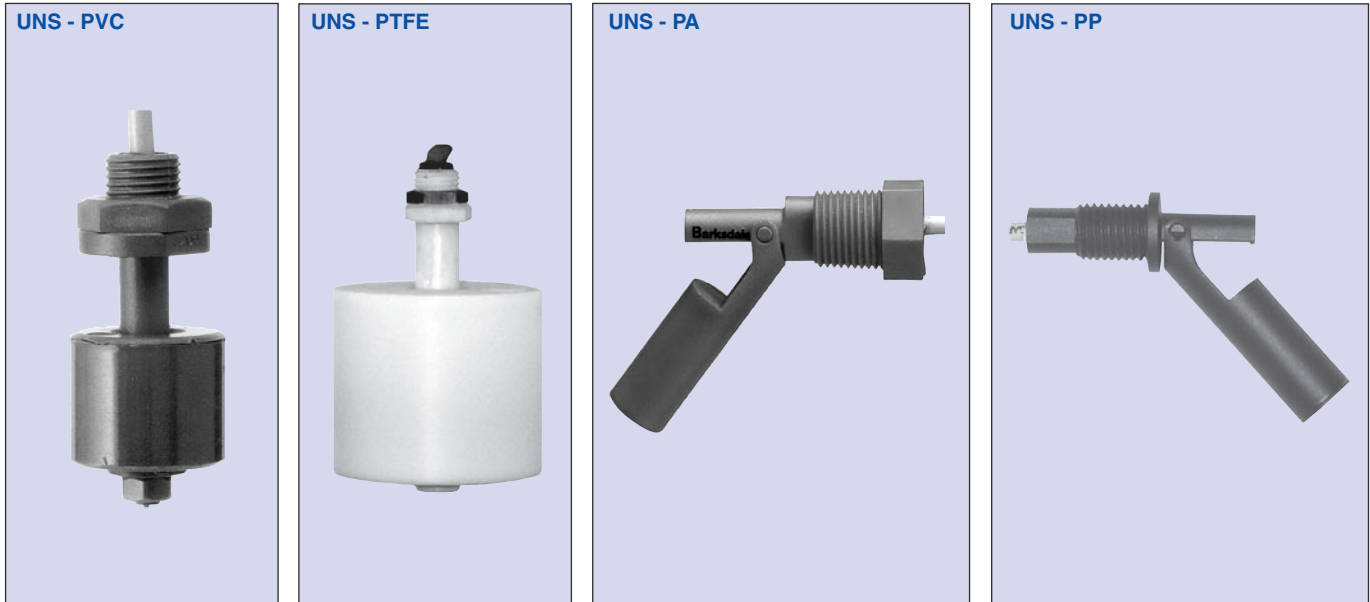
## Schwimmerschalter mit einem Schaltpunkt

Material: Kunststoff

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.



Typ UNS-	PVC1/8-PVC25	PVC3/8-PVC25	PTFE1/4-PTFE55	PA16-PA18 PA1/2"NPT-PA18 PA16-PA18-MS-A	PP16-PP18 PP1/2"NPT-PP18
<b>Einbaulage</b>	von oben oder von unten	von oben oder von unten	von oben oder von unten	seitlich	seitlich
<b>Schaltrohrmaterial</b>	PVC-hart	PVC-hart	Teflon	Polyamid 6.6	Polypropylen
<b>Befestigungselement</b>	G1/8 Durchsteck-Verschraubung	G3/8 Durchsteck-Verschraubung	G1/4 Durchsteck-Verschraubung	M 16 x 2 1/2" NPT, G 1/2	M 16 x 2 1/2" NPT
<b>Schwimmer</b>	PVC 25, Ø = 25 mm	PVC 25, Ø = 25 mm	PTFE 55, Ø = 55 mm	Ø = 18 mm	Ø = 18 mm
<b>Schwimmermaterial</b>	PVC-hart	PVC-hart	Teflon	Polyamid 6.6	Polypropylen
<b>Min. Mediumdichte in g/cm<sup>3</sup></b>	0,70	0,70	1,0	0,70	0,65
<b>Max. zulässiger Druck in bar</b>	3	3	3	5	5
<b>Max. zulässige Temperatur</b>	65 °C	65 °C	150 °C	60 / 120 °C	60 / 90 °C
<b>Kontaktart</b>	NO / NC WE	NO / NC WE	NO / NC WE	NO / NC	NO / NC
<b>Kontaktbelastung</b>	10 VA/W NO / NC 3 VA/W / WE	10 VA/W NO / NC 3 VA/W / WE	100 VA/W NO / NC 60 VA/W / WE	60 VA/W	60 VA/W
<b>Option</b>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
<b>Zulassung</b>	---	---	---	---	---
<b>Katalogseite</b>	P11	P11	P12	P13	P14

# Übersicht

Schwimmerschalter mit einem oder mehreren Schaltpunkten

Material: Metall



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Typ UNS-	1000	1000-S	1000-G
Einbaulage	von oben oder von unten	von oben oder von unten	seitlich am Tank
Schaltröhrrmaterial	Messing Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571
Befestigungselement	Flansch und Verschraubungen	Flansch und Verschraubungen	G1/2 seitlich / unten
Schwimmer	BN25, Ø = 25 mm VA27, Ø = 27 mm	BN25, Ø = 25 mm VA27, Ø = 27 mm	VA27, Ø = 27 mm
Schwimmermaterial	Buna N = BN Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Buna N = BN Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA
Min. Mediumdichte in g/cm <sup>3</sup>	BN25: 0,57 VA27: 0,71	BN25: 0,57 VA27: 0,71	0,71
Max. zulässiger Druck in bar	15	15	15
Max. zulässige Temperatur	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	90 °C - Cr.-Ni.-Stahl
Kontaktart	NO / NC WE	NO / NC WE	NO / NC WE
Kontaktbelastung	40 VA/W NO / NC 3 VA/W / WE	40 VA/W NO / NC 3 VA/W / WE	40 VA/W NO / NC 3 VA/W / WE
Option	Hochtemperatursch., Temperaturfühler	auf Anfrage	Hochtemperatursch. ausführung
Zulassung	ATEX-Zulassung	Schiffbauzulassung	ATEX-Zulassung
Katalogseite	P15 - P16	P17 - P18	P19

Technische Änderungen vorbehalten.



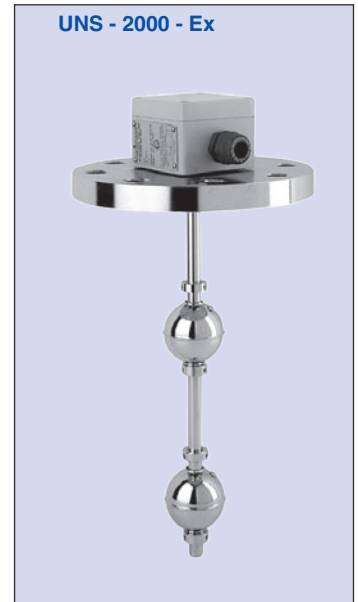
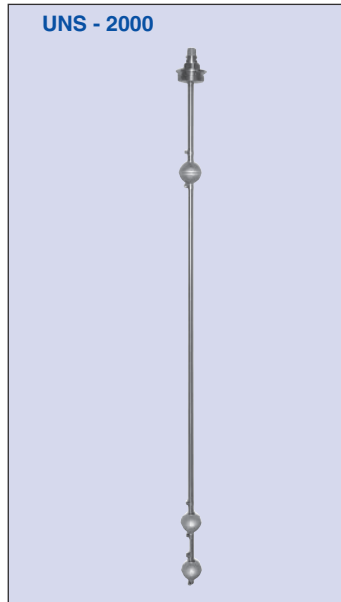
## Übersicht

## Schwimmerschalter mit Ex-Zulassung

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.



Typ UNS-	2000	2000-S	2100-Ex
<b>Einbaulage</b>	von oben oder von unten	von oben oder von unten	von oben oder von unten
<b>Schaltrohrmaterial</b>	Messing Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571
<b>Befestigungselement</b>	Flansch und Verschraubungen	Flansch und Verschraubungen	Flansch und Verschraubungen
<b>Schwimmer</b>	BN30, Ø = 30 mm VA52, Ø = 52 mm	BN30, Ø = 30 mm VA52, Ø = 52 mm VA80, Ø = 80 mm	VX44, Ø = 44 mm VX52, Ø = 52 mm VX80, Ø = 80 mm
<b>Schwimmermaterial</b>	Buna N = BN Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA	Cr.-Ni.-Stahl 1.4571 = VA
<b>Min. Mediumdichte in g/cm<sup>3</sup></b>	BN30 = 0,60 VA52 = 0,78	BN30 = 0,60 VA52 = 0,78 VA80 = 0,54	VX44 = 0,84 VX52 = 0,78 VX80 = 0,54
<b>Max. zulässiger Druck in bar</b>	15 40	BN30 = 15, VA52 = 40 VA80 = 17	VX44 = 15; VX52 = 40 VX80 = 17
<b>Max. zulässige Temperatur</b>	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	80/100 °C - Buna N 150 °C - Cr.-Ni.-Stahl	T6: +85 °C
<b>Kontaktart</b>	NO / NC WE	NO / NC WE	NO / NC WE
<b>Kontaktbelastung</b>	100 VA/W NO / NC 60 VA/W / WE	100 VA/W NO / NC 60 VA/W / WE	gemäß ATEX-Zulassung (siehe Seite 4)
<b>Option</b>	Hochtemp.-ausf., Temp.-fühler u. Schalter	auf Anfrage	auf Anfrage
<b>Zulassung</b>	ATEX-Zulassung	Schiffbauzulassung	ATEX-Zulassung
<b>Katalogseite</b>	P21 - P22	P23 - P24	P26 - P27

## Schwimmerschalter aus Messing mit Einschraubgewinde G1/8

### Typ UNS-MS1/8-BN25

#### Technische Daten

Schaltröhre und Verschraubung	: MS 1/8 = Messing G1/8 MS 1/8 NPT = Messing 1/8" NPT
Schwimmer	: BN 25 = Buna N, Ø = 25 mm
Max. Betriebsdruck	: 15 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -20 °C...+100 °C, (Öl) -20 °C...+80 °C, (Wasser)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,57 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, ±30° von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> 1 m / 3 m / 5 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: NO / NC: 230 V AC / DC 2 A, 40 VA / W WE: 150 V AC / 100 V DC 0,2 A, 3 VA / W
Gewicht	: ca. 40 g
Zulassung	: ATEX auf Anfrage

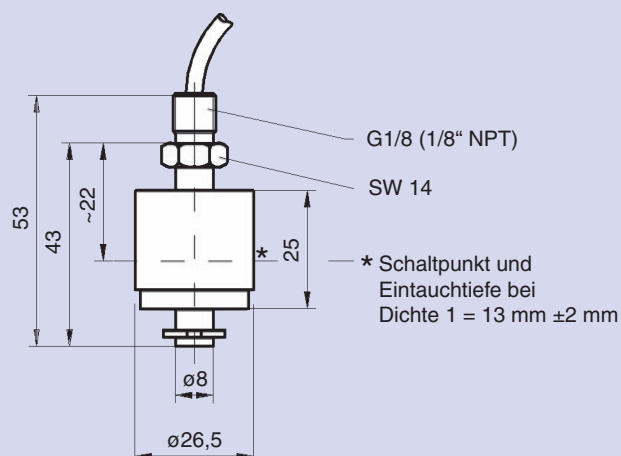
Durch Drehen des Schwimmers um 180° kann die Funktion des Schaltkontakts von NO (Standard) in NC oder umgekehrt geändert werden (Gilt nicht für WE Kontakt).

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

#### Bestellnummerschlüssel

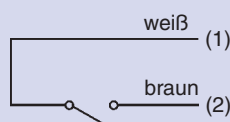
Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-MS1/8-K1-BN25/1(2)	NO (NC)	PVC / 1 m	0111-464
UNS-MS1/8-K3-BN25/1(2)	NO (NC)	PVC / 3 m	0111-465
UNS-MS1/8-K5-BN25/1(2)	NO (NC)	PVC / 5 m	0111-466
UNS-MS1/8-K1-BN25/3	WE	PVC / 1 m	0111-467
UNS-MS1/8-K3-BN25/3	WE	PVC / 3 m	0111-468
UNS-MS1/8-K5-BN25/3	WE	PVC / 5 m	0111-469

#### Abmessungen (in mm)

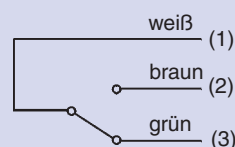


#### Farbcode

NO (NC)



WE



# Schwimmerschalter aus Messing und Edelstahl mit Einschraubgewinde G1/8

## Typ UNS-VA1/8 VA27 (-HT)

### Technische Daten

Schaltrohr mit Gewinde	: VA 1/8 = W.Nr. 1.4571, G1/8
Schwimmer	: VA27 = W.Nr. 1.4571, $\varnothing$ 27 mm
Max. Betriebsdruck	: 15 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -10 °C...+105 °C, PVC-Kabel -40 °C...+150 °C, Silikonkab. (-HT)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,71 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, $\pm 30^\circ$ von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> Silikonkabel (-HT), max. 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 m / 3 m / 5 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: NO/NC: 230 V AC / DC 2 A, 40 VA / W WE: 150 V AC / 100 V DC 0,2 A, 3 VA / W
Gewicht	: ca. 90 g
Zulassung	: ATEX und Schiffbau auf Anfrage

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Durch Drehen des Schwimmers um 180° kann die Funktion des Schaltkontakts von NO (Standard) in NC oder umgekehrt geändert werden (Gilt nicht für WE Kontakt).

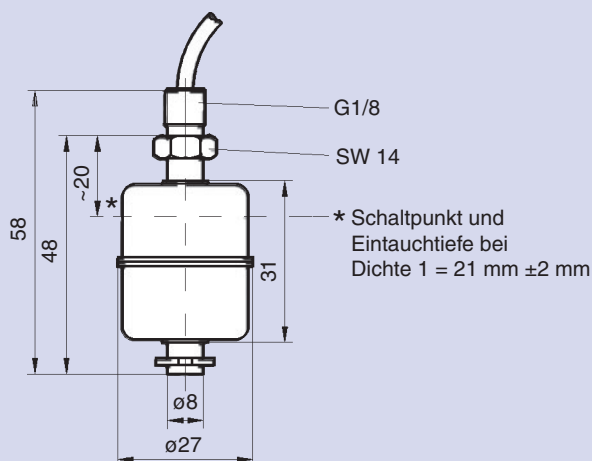
Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

### Bestellnummerschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-VA1/8-K1-VA27/1(2)	NO (NC)	PVC / 1 m	0111-449
UNS-VA1/8-K3-VA27/1(2)	NO (NC)	PVC / 3 m	0111-450
UNS-VA1/8-K5-VA27/1(2)	NO (NC)	PVC / 5 m	0111-451
UNS-VA1/8-K1-VA27/3	WE	PVC / 1 m	0111-452
UNS-VA1/8-K3-VA27/3	WE	PVC / 3 m	0111-453
UNS-VA1/8-K5-VA27/3	WE	PVC / 5 m	0111-454
UNS-VA1/8-K1-VA27/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 1 m	0111-455
UNS-VA1/8-K3-VA27/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 3 m	0111-456
UNS-VA1/8-K5-VA27/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 5 m	0111-457
UNS-VA1/8-K1-VA27/3-HT	WE	Silikon / 1 m	0111-458
UNS-VA1/8-K3-VA27/3-HT	WE	Silikon / 3 m	0111-459
UNS-VA1/8-K5-VA27/3-HT	WE	Silikon / 5 m	0111-460

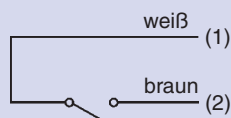
Technische Änderungen vorbehalten.

### Abmessungen (in mm)

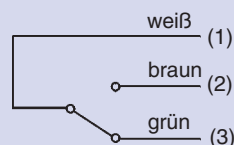


### Farbcode

#### NO (NC)



#### WE



# Schwimmerschalter aus Messing und Edelstahl mit Einschraubgewinde G1/4

## Typ UNS-MS1/4-BN30

### Technische Daten

Schaltröhre mit Gewinde	: MS 1/4 = Messing, G1/4
Schwimmer	: BN 30 = Buna N, Ø = 30 mm
Max. Betriebsdruck	: 15 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -20 °C...+100 °C, (Öl) -20 °C...+80 °C, (Wasser)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,60 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, ±30° von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> 1 m / 3 m / 5 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: NO / NC: 250 V AC / DC 3 A, 100 VA / W WE: 140 V AC / DC 1 A, 60 VA / W
Gewicht	: ca. 150 g
Zulassung	: ATEX auf Anfrage

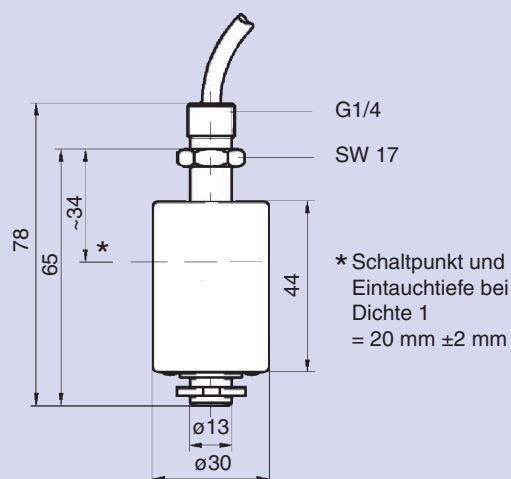
Durch Drehen des Schwimmers um 180° kann die Funktion des Schaltkontakts von NO (Standard) in NC oder umgekehrt geändert werden (Gilt nicht für WE Kontakt).

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

### Bestellnummerschlüssel

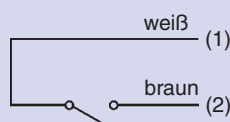
Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-MS1/4-K1-BN30/1(2)	NO (NC)	PVC / 1 m	0111-470
UNS-MS1/4-K3-BN30/1(2)	NO (NC)	PVC / 3 m	0111-471
UNS-MS1/4-K5-BN30/1(2)	NO (NC)	PVC / 5 m	0111-472
UNS-MS1/4-K1-BN30/3	WE	PVC / 1 m	0111-473
UNS-MS1/4-K3-BN30/3	WE	PVC / 3 m	0111-474
UNS-MS1/4-K5-BN30/3	WE	PVC / 5 m	0111-475

### Abmessungen (in mm)

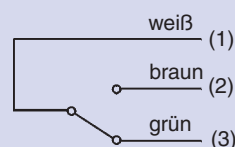


### Farbcode

#### NO (NC)



#### WE



## Schwimmerschalter aus Edelstahl mit Einschraubgewinde G1/4

# Typ UNS-VA1/4 VA52 (-HT)

### Technische Daten

Schaltröhre mit Gewinde	: VA 1/4 = W.Nr. 1.4571, G1/4
Schwimmer	: VA 52 = W.Nr. 1.4571, ø 52 mm
Max. Betriebsdruck	: 40 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -10 °C...+105 °C, PVC-Kabel -40 °C...+150 °C, Silikonkab. (-HT)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,78 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, ±30° von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> Silikonkabel (-HT), max. 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 m / 3 m / 5 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: 1 - 250 V AC/DC / 3,0 A / 100 VA/W 2 - 250 V AC/DC / 3,0 A / 100 VA/W 3 - 140 V AC/DC / 1,0 A / 60 VA/W
Gewicht	: ca. 150 g
Zulassung	: ATEX auf Anfrage

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Durch Drehen des Schwimmers um 180° kann die Funktion des Schaltkontakts von NO (Standard) in NC oder umgekehrt geändert werden (Gilt nicht für WE Kontakt).

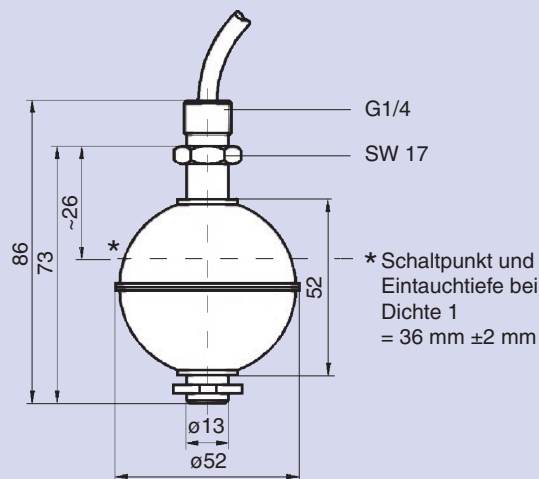
Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

### Bestellnummerschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-VA1/4-K1-VA52/1(2)	NO (NC)	PVC / 1 m	0111-482
UNS-VA1/4-K3-VA52/1(2)	NO (NC)	PVC / 3 m	0111-483
UNS-VA1/4-K5-VA52/1(2)	NO (NC)	PVC / 5 m	0111-484
UNS-VA1/4-K1-VA52/3	WE	PVC / 1 m	0111-485
UNS-VA1/4-K3-VA52/3	WE	PVC / 3 m	0111-486
UNS-VA1/4-K5-VA52/3	WE	PVC / 5 m	0111-487
UNS-VA1/4-K1-VA52/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 1 m	0111-488
UNS-VA1/4-K3-VA52/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 3 m	0111-489
UNS-VA1/4-K5-VA52/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 5 m	0111-490
UNS-VA1/4-K1-VA52/3-HT	WE	Silikon / 1 m	0111-491
UNS-VA1/4-K3-VA52/3-HT	WE	Silikon / 3 m	0111-492
UNS-VA1/4-K5-VA52/3-HT	WE	Silikon / 5 m	0111-493

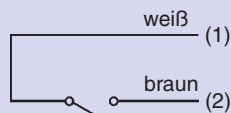
Technische Änderungen vorbehalten.

### Abmessungen (in mm)

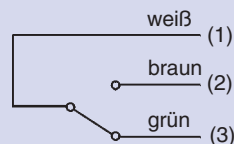


### Farbcode

NO (NC)



WE



## Schwimmerschalter aus Messing mit Einschraubgewinde G3/8

### Typ UNS-MS3/8-BN30

#### Technische Daten

Schaltröhre mit Gewinde	: MS 3/8 = Messing, G3/8
Schwimmer	: BN 30 = Buna N, Ø = 30 mm
Max. Betriebsdruck	: 15 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -20 °C...+100 °C, (Öl) -20 °C...+80 °C, (Wasser)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,60 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, ±30° von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> 1 m / 3 m / 5 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: NO / NC: 250 V AC / DC 3 A, 100 VA / W WE: 140 V AC / DC 1 A, 60 VA / W
Gewicht	: ca. 250 g
Zulassung	: ATEX auf Anfrage

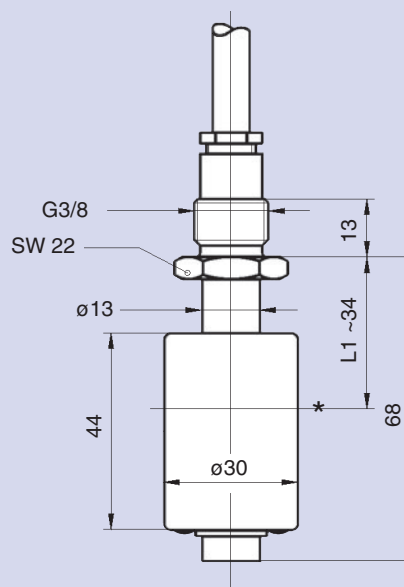
Durch Drehen des Schwimmers um 180° kann die Funktion des Schaltkontakts von NO (Standard) in NC oder umgekehrt geändert werden (Gilt nicht für WE Kontakt).

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

#### Bestellnummernschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-MS3/8-K1-BN30/1(2)	NO (NC)	PVC / 1 m	0111-476
UNS-MS3/8-K3-BN30/1(2)	NO (NC)	PVC / 3 m	0111-477
UNS-MS3/8-K5-BN30/1(2)	NO (NC)	PVC / 5 m	0111-478
UNS-MS3/8-K1-BN30/3	WE	PVC / 1 m	0111-479
UNS-MS3/8-K3-BN30/3	WE	PVC / 3 m	0111-480
UNS-MS3/8-K5-BN30/3	WE	PVC / 5 m	0111-481

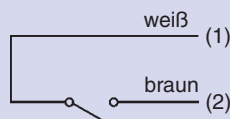
#### Abmessungen (in mm)



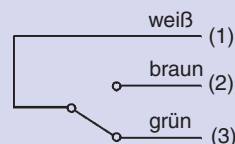
\* Schaltpunkt und Eintauchtiefe bei Dichte 1 = 20 mm ± 2 mm

#### Farbcode

NO (NC)



WE





# Schwimmerschalter aus Edelstahl mit Einschraubgewinde G3/8

## Typ UNS-VA3/8 VA52 (-HT)

### Technische Daten

Schaltröhre mit Gewinde	: VA 3/8 = W.Nr. 1.4571, G3/8
Schwimmer	: VA 52 = W.Nr. 1.4571, ø 52 mm
Max. Betriebsdruck	: 40 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -10 °C...+105 °C, PVC-Kabel -40 °C...+150 °C, Silikonkab. (-HT)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,78 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, ±30° von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> Silikonkabel (-HT), max. 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 m / 3 m / 5 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: NO / NC: 250 V AC / DC 3 A, 100 VA / W WE: 140 V AC / DC 1 A, 60 VA / W
Gewicht	: ca. 250 g
Zulassung	: ATEX und Schiffbau auf Anfrage

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Durch Drehen des Schwimmers um 180° kann die Funktion des Schaltkontakts von NO (Standard) in NC oder umgekehrt geändert werden (Gilt nicht für WE Kontakt).

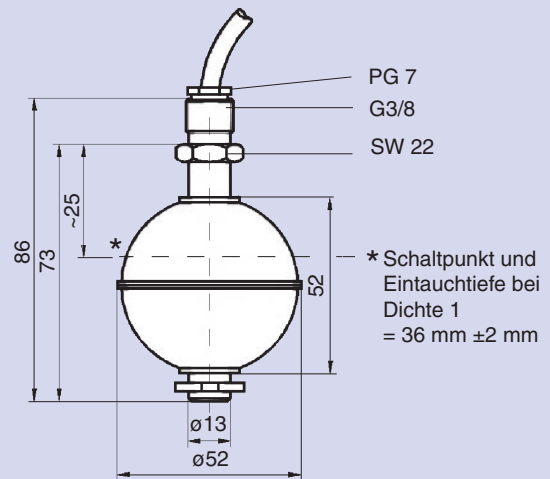
Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

### Bestellnummerschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-VA3/8-K1-VA52/1(2)	NO (NC)	PVC / 1 m	0111-494
UNS-VA3/8-K3-VA52/1(2)	NO (NC)	PVC / 3 m	0111-495
UNS-VA3/8-K5-VA52/1(2)	NO (NC)	PVC / 5 m	0111-496
UNS-VA3/8-K1-VA52/3	WE	PVC / 1 m	0111-497
UNS-VA3/8-K3-VA52/3	WE	PVC / 3 m	0111-498
UNS-VA3/8-K5-VA52/3	WE	PVC / 5 m	0111-499
UNS-VA3/8-K1-VA52/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 1 m	0111-500
UNS-VA3/8-K3-VA52/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 3 m	0111-501
UNS-VA3/8-K5-VA52/1(2)-HT	NO (NC)	Silikon / 5 m	0111-502
UNS-VA3/8-K1-VA52/3-HT	WE	Silikon / 1 m	0111-503
UNS-VA3/8-K3-VA52/3-HT	WE	Silikon / 3 m	0111-504
UNS-VA3/8-K5-VA52/3-HT	WE	Silikon / 5 m	0111-505

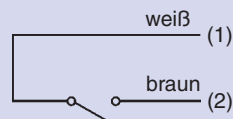
Technische Änderungen vorbehalten.

### Abmessungen (in mm)

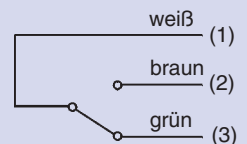


### Farbcode

NO (NC)



WE



**Schwimmerschalter aus Messing  
mit Einschraubgewinde G3/8, 90° abgewinkelt**

**Typ UNS90-MS3/8-BN30**

**Technische Daten**

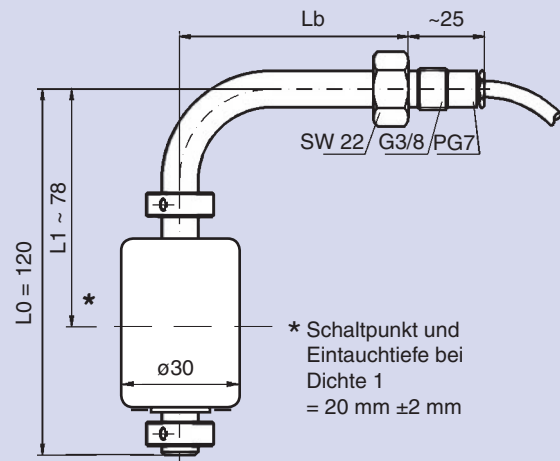
Schaltröhre mit Gewinde	: MS 3/8 = Messing, G3/8/Lb = 75 ± 5 mm
Schwimmer	: BN 30 = Buna N, Ø = 30 mm
Max. Betriebsdruck	: 15 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -20 °C...+100 °C, (Öl) -20 °C...+80 °C, (Wasser)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,60 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: seitlich
Schutzart	: IP65
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> 1 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: 1 - 250 V AC/DC / 3,0 A / 100 VA/W 2 - 250 V AC/DC / 3,0 A / 100 VA/W 3 - 140 V AC/DC / 1,0 A / 60 VA/W
Gewicht	: ca. 250 g
Sonderausführung	: auch als UNS-S-VA... mit Schiff- bauzulassungen erhältlich

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

**Bestellnummerschlüssel**

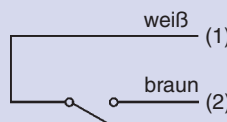
Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS90-MS3/8-BN30/1	NO	PVC / 1 m	0111-517
UNS90-MS3/8-BN30/2	NC	PVC / 1 m	0111-518
UNS90-MS3/8-BN30/3	WE	PVC / 1 m	0111-519

**Abmessungen (in mm)**

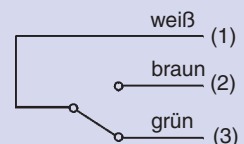


**Farbcode**

**NO (NC)**



**WE**



# Schwimmerschalter aus Edelstahl mit Einschraubgewinde G3/8, 90° abgewinkelt

## Typ UNS90-VA3/8 VA52 (-HT)

### Technische Daten

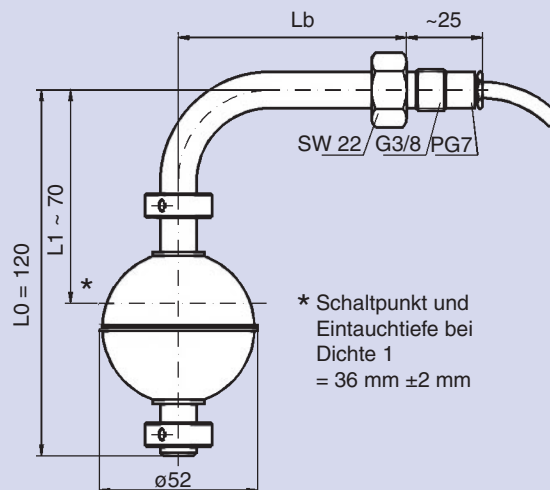
Schaltröhre mit Gewinde	: VA 3/8 = W.Nr. 1.4571, G3/8/Lb = 75 ± 5 mm
Schwimmer	: VA 52 = W.Nr. 1.4571, ø 52 mm
Max. Betriebsdruck	: 40 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -10 °C...+105 °C, PVC-Kabel -40 °C...+150 °C, Silikonkab. (-HT)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,78 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: seitlich
Schutzart	: IP65
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> Silikonkabel (-HT), max. 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung max.	: 1 - 250 V AC/DC / 3,0 A / 100 VA/W 2 - 250 V AC/DC / 3,0 A / 100 VA/W 3 - 140 V AC/DC / 1,0 A / 60 VA/W
Gewicht	: ca. 250 g
Sonderausführung	: auch als UNS-S-VA... mit Schiff- bauzulassungen erhältlich

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

### Bestellnummerschlüssel

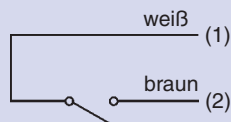
Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS90-VA3/8-VA52/1	NO	PVC / 1 m	0111-346
UNS90-VA3/8-VA52/2	NC	PVC / 1 m	0111-407
UNS90-VA3/8-VA52/3	WE	PVC / 1 m	0111-117
UNS90-VA3/8-VA52/1-HT	NO	Silikon / 1 m	0111-520
UNS90-VA3/8-VA52/2-HT	NC	Silikon / 1 m	0111-521
UNS90-VA3/8-VA52/3-HT	WE	Silikon / 1 m	0111-522

### Abmessungen (in mm)

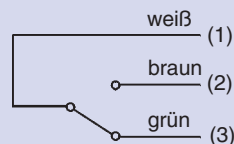


### Farbcode

NO (NC)



WE



# Typ UNS-VA/SB4 Bilge Guard

## Technische Daten

**Materialien:**

Schaltröhre, Bügel und Gehäuse	: Edelstahl
Schwimmer	: PE
Kabel	: Polymer, halogenfrei, UL-V0
Überwurfmutter	: PA

Max. Betriebsdruck : 3 bar (Schwimmer / +20 °C)

Max. Betriebstemperatur : -20 °C...+70 °C

Min. Dichte der Flüssigkeit : 0,80 g/cm<sup>3</sup>

**Eintauchtiefe**

bei Dichte 1	: 28 ±2 mm L1 ~18 mm
bei Dichte 0,8	: 35 ±2 mm L1 ~11 mm

Einbaulage : vertikal ±15°

Schutzklasse : IP67

Elektrischer Anschluss : Polymer-Kabel, 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

Kabellänge : 2 m / 5 m / 10 m / 15 m

**Kontaktart** : SPST-Schalter (NO)  
(Kennzeichnung unten)  
Bei Drehung des Schwimmers  
um 180°: SPST-Schalter (NC)  
(Kennzeichnung oben)

**Kontaktbelastung** : max. 230 V AC / DC  
max. 2,0 A  
max. 40 VA / W

**Gewicht** : ca. 175 g

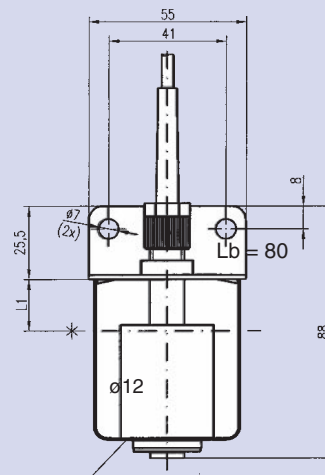
**Zulassungen** : GL / DNV / BV  
ATEX auf Anfrage

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und einen von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

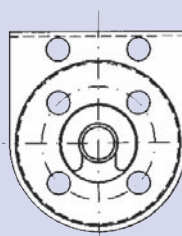
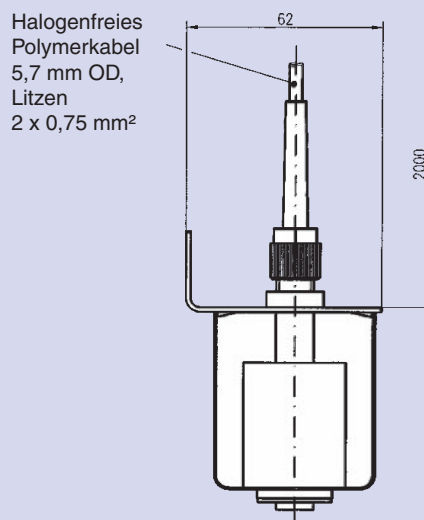
## Bestellnummerschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-VA/SB4 Bilge Guard	NC (NO)	Polymer / 2 m	0111-509
	NC (NO)	Polymer / 5 m	0111-529
	NC (NO)	Polymer / 10 m	0111-524
	NC (NO)	Polymer / 15 m	0111-528

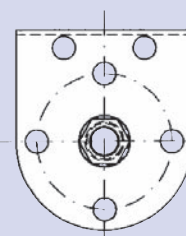
## Abmessungen (in mm)



Schwimmermarkierung (Kerbe)

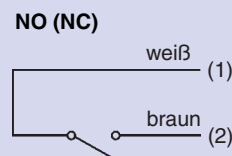


von unten



von oben

## Farbcode



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

# Typ UNS-VA/SB5 Bilge Guard

## Technische Daten

**Materialien:**

Schaltröhre, Bügel und Gehäuse	: Edelstahl
Schwimmer	: PE
Kabel	: Polymer, halogenfrei, UL-V0
Überwurfmutter	: PA

Max. Betriebsdruck : 3 bar (Schwimmer / +20 °C)

Max. Betriebstemperatur : -20 °C...+70 °C

Min. Dichte der Flüssigkeit : 0,80 g/cm<sup>3</sup>

**Eintauchtiefe**

bei Dichte 1	: 28 ±2 mm L1 ~18 mm
bei Dichte 0,8	: 35 ±2 mm L1 ~11 mm

Einbaulage : vertikal ±15°

Schutzklasse : IP67

Elektrischer Anschluss : Polymer-Kabel, 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

Kabellänge : 2 m / 10 m / 15 m

**Kontaktart** : SPST-Schalter (NO)  
(Kennzeichnung unten)  
Bei Drehung des Schwimmers  
um 180°: SPST-Schalter (NC)  
(Kennzeichnung oben)

**Kontaktbelastung** : max. 230 V AC / DC  
max. 2,0 A  
max. 40 VA / W

Gewicht : ca. 180 g

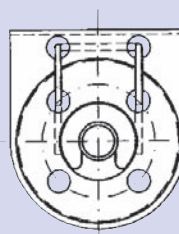
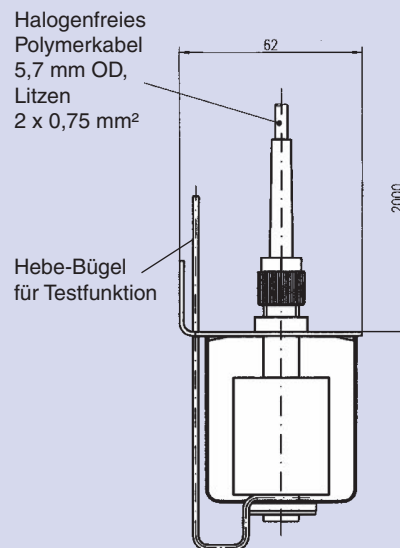
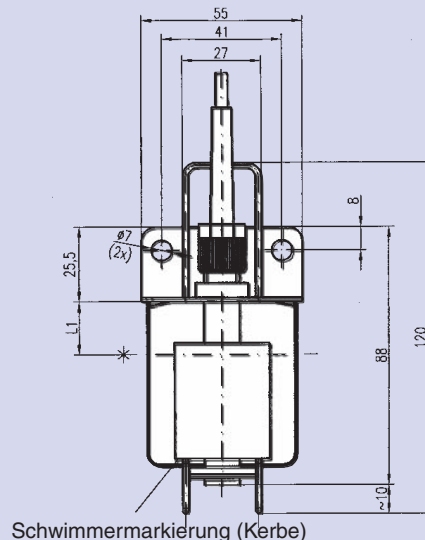
Zulassungen : GL / DNV / BV  
ATEX auf Anfrage

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und einen von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

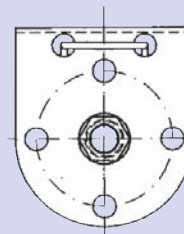
## Bestellnummerschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-VA/SB5 Bilge Guard plus	NC (NO)	Polymer / 2 m	0111-510
	NC (NO)	Polymer / 10 m	0111-531
	NC (NO)	Polymer / 15 m	0111-534

## Abmessungen (in mm)

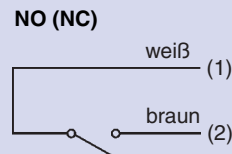


von unten



von oben

## Farbcode



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

**Schwimmerschalter aus PVC-hart mit G1/8 - bzw. G3/8 - Einschraubgewinde**

**Typ UNS-PVC1/8-PVC25**

**Typ UNS-PVC3/8-PVC25**

**Technische Daten**

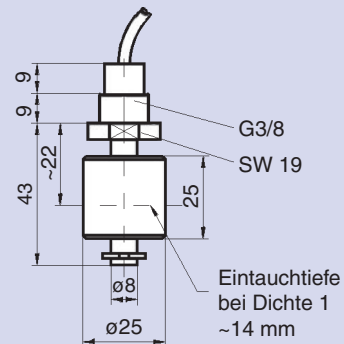
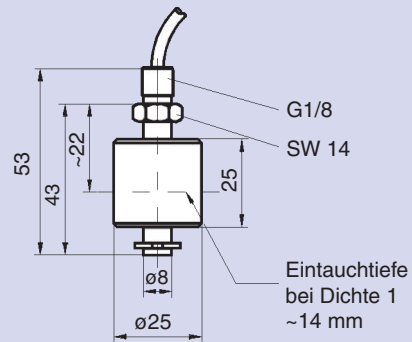
Schaltröhre mit Gewinde	: PVC1/8 = PVC-hart, G1/8 PVC3/8 = PVC-hart, G3/8
Schwimmer	: PVC25 = PVC-hart, Ø 25 mm
Max. Betriebsdruck	: 3 bar (Schwimmer / +20 °C)
Max. Temperaturbereich	: -10 °C...+65 °C
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,70 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, ±30° von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> 1m lang (ohne Gegenmutter)
Kontaktart	: 1 - Schliesser (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung	: NO / NC: 48 V AC / DC 0,5 A, 10 VA / W WE: 48 V AC / DC 0,3 A, 3 VA / W
Gewicht	: ca. 35 g

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und einen von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

**Bestellnummerschlüssel**

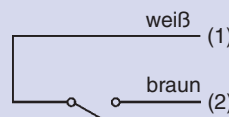
Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-PVC1/8-PVC25/1	NO	PVC / 1m	0111-196
UNS-PVC1/8-PVC25/2	NC	PVC / 1m	0111-425
UNS-PVC1/8-PVC25/3	WE	PVC / 1m	0111-197
UNS-PVC3/8-PVC25/1	NO	PVC / 1m	0111-198
UNS-PVC3/8-PVC25/2	NC	PVC / 1m	0111-426
UNS-PVC3/8-PVC25/3	WE	PVC / 1m	0111-427
PVC-Mutter G1/8			901-0524
PVC-Mutter G3/8			901-0525

**Abmessungen (in mm)**

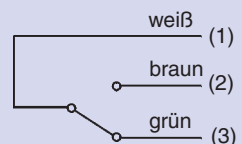


**Farbcode**

**NO (NC)**



**WE**





## Schwimmerschalter aus PTFE mit Einschraubgewinde G1/4

# Typ UNS-PTFE1/4-PTFE55

### Technische Daten

Schaltrohr mit Gewinde	: PTFE1/4 = Teflon, G1/4
Schwimmer	: PTFE55 = Teflon, $\varnothing = 55 \text{ mm}$
Max. Betriebsdruck	: 3 bar (Schwimmer)
Max. Temperaturbereich	: -30 °C...+150 °C, PTFE
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: vertikal, $\pm 30^\circ$ von oben oder unten
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: Silikonkabel, max. 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1m lang (ohne Gegenmutter)
Kontaktart	: 1 - Schliesser (NO) 2 - Öffner (NC) 3 - Wechsler (WE)
Kontaktbelastung	: NO / NC: 250 V AC / DC 3,0 A, 100 VA / W WE: 140 V AC / DC 1,0 A, 60 VA / W
Gewicht	: ca. 135 g

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

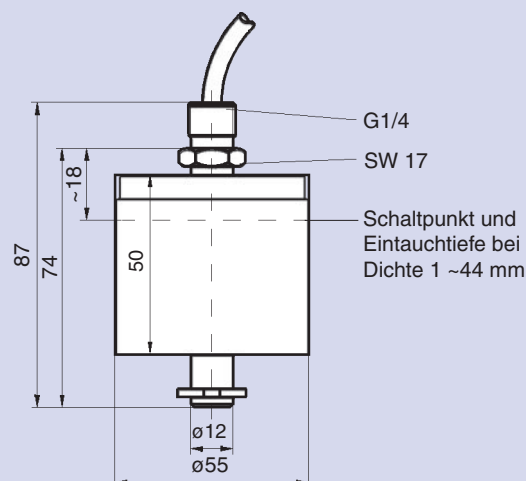
Die Kontaktarten (NO oder NC) sind für einen leeren Tank und einen von oben eingebauten Schwimmerschalter definiert.

Technische Änderungen vorbehalten.

### Bestellnummerschlüssel

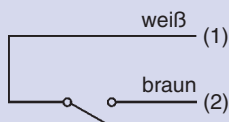
Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-PTFE1/4-PTFE55/1	NO	Silikon / 1 m	0111-328
UNS-PTFE1/4-PTFE55/2	NC	Silikon / 1 m	0111-376
UNS-PTFE1/4-PTFE55/3	WE	Silikon / 1 m	0111-088

### Abmessungen (in mm)

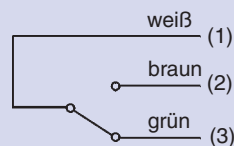


### Farbcode

#### NO (NC)



#### WE



# Schwimmerschalter aus Polyamid für seitlichen Tankeinbau

Typ UNS-PA16-PA18 UNS-PA1/2"NPT-PA18 UNS-PA16-PA18-MS-A

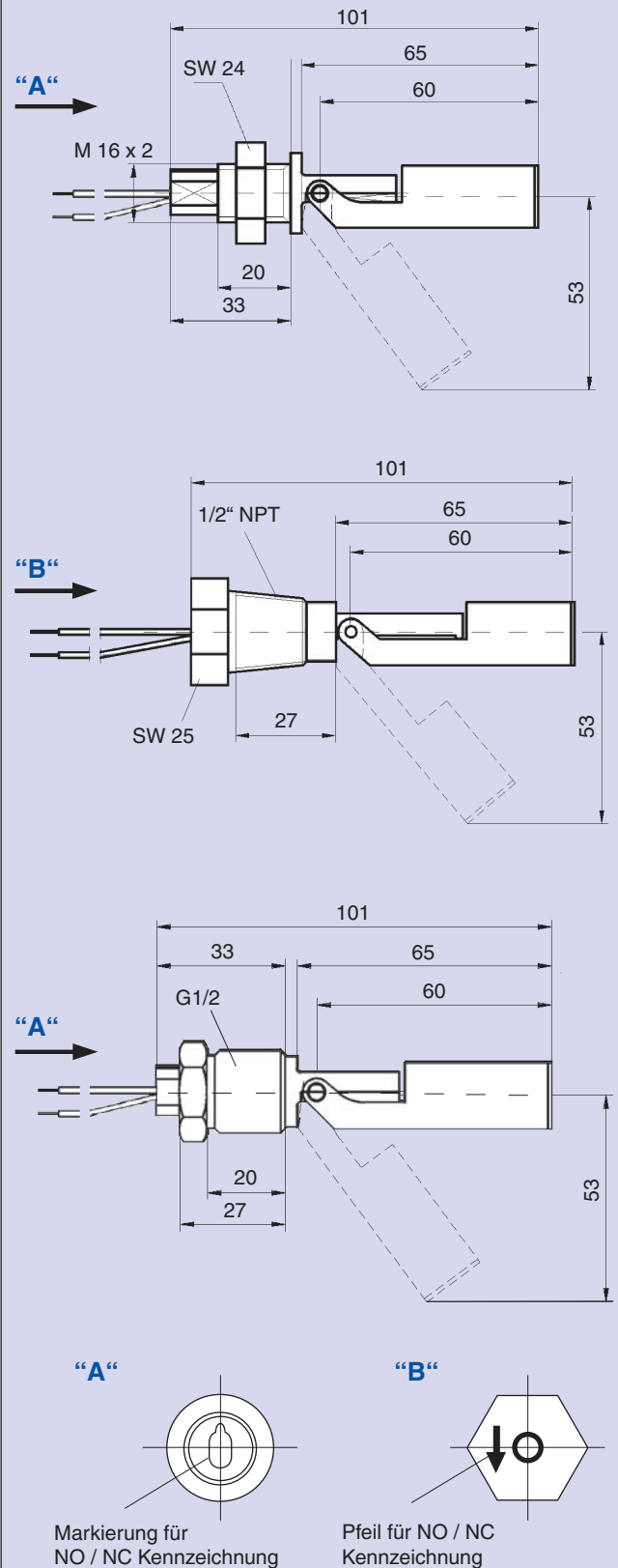
## Technische Daten

Schwimmer und -träger	: Polyamid 6.6 (Farbe: blau)
Dichtung	: Silikon (bei M 16 x 2.0 AG)
Befestigungselement	: PA16 = Polyamid, M 16 x 2.0 AG (Durchsteckverschraubung), PA1/2" NPT = Polyamid, 1/2" NPT (Einschraubgewinde) PA16-MS-A = G1/2 Gewindeadapter
Schwimmer	: PA18 = Polyamid, $\varnothing = 18$ mm
Max. Betriebsdruck	: 5 bar (abhängig von Temperatur)
Max. Temperaturbereich	: -20 °C...+120 °C (Medium) -20 °C...+60 °C (Umgebung)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,70 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: horizontal
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> , 1 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) (Markierung oben / Pfeil nach unten) 2 - Öffner (NC) (Markierung unten / Pfeil nach oben)
Kontaktbelastung	: 230 V AC / DC / 3,0 A / 60 VA / W
Gewicht	: ca. 40 g
Max. Anzugsmoment	: 2,67 Nm Nur bei UNS-PA16-PA18

## Bestellnummerschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-PA16/PA18	NO (NC)	PVC / 1m	0111-199
UNS-PA1/2"NPT-PA18	NO (NC)	PVC / 1m	0111-203
UNS-PA16-PA18-MS-A	NO (NC)	PVC / 1m	0111-326

## Abmessungen (in mm)



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

# Schwimmerschalter aus Polypropylen für seitlichen Tankeinbau

## Typ UNS-PP16-PP18

## Typ UNS-PP1/2" NPT-PP18

### Technische Daten

Schwimmer und -träger	: Polypropylen (Farbe: rot)
Dichtung	: Silikon (bei M 16 x 2.0 AG)
Befestigungselement	: PP16 = Polypropylen, M 16 x 2.0 AG (Durchsteckverschraubung), PP1/2" NPT = Polypropylen, 1/2" NPT (Einschraubgewinde)
Schwimmer	: PP18 = Polypropylen, $\varnothing = 18$ mm
Max. Betriebsdruck	: 5 bar (abhängig von Temperatur)
Max. Temperaturbereich	: -20 °C...+90 °C (Medium) -20 °C...+60 °C (Umgebung)
Min. Dichte der Flüssigkeit	: 0,65 g/cm <sup>3</sup>
Einbaulage	: horizontal
Schutzart	: IP54
Elektrischer Anschluss	: PVC-Kabel, max. 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> , 1 m lang
Kontaktart	: 1 - Schließer (NO) (Markierung oben / Pfeil nach unten) 2 - Öffner (NC) (Markierung unten / Pfeil nach oben)
Kontaktbelastung	: 230 V AC / DC / 3,0 A / 60 VA / W
Gewicht	: ca. 40 g
Max. Anzugsmoment	: 2,67 Nm Nur bei UNS-PP16-PP18

12 / 04 UNS-DE 04/1

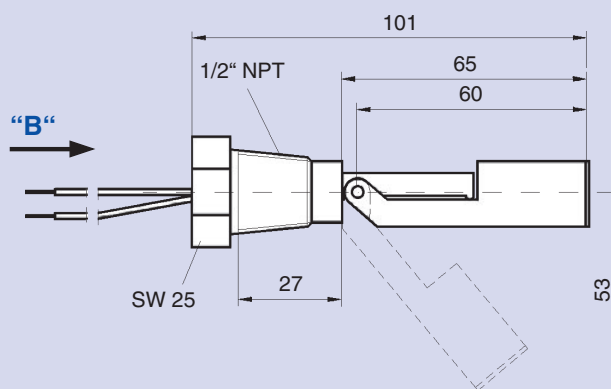
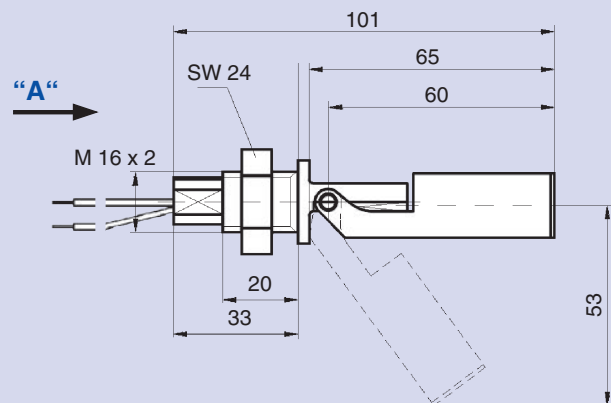
Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

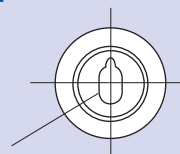
### Bestellnummernschlüssel

Typ	Kontaktart	Kabel Typ / Länge	Artikelnummer
UNS-PP16/PP18	NO (NC)	PVC / 1m	0111-210
UNS-PP1/2"NPT-PP18	NO (NC)	PVC / 1m	0111-327

### Abmessungen (in mm)

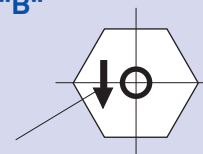


“A”



Markierung für NO / NC Kennzeichnung

“B”



Pfeil für NO / NC Kennzeichnung

# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-1000

**Abmessungen**  
(in mm)

1. Längenmasse  $\pm 3$  mm Toleranz  
2. L0 = max. 1000 mm

\* Schwimmereintauchtiefe bei Dichte 1:  
VA27 =  $21 \pm 2$  mm  
BN25 =  $13 \pm 2$  mm

# Schwimmerlage:  
VA27 = NO/NC  $\Rightarrow$  siehe Schwimmereindruck  
WE  $\Rightarrow$  NO-Funktion  
BN25 = NO  $\Rightarrow$  Vergusspunkte unten  
NC  $\Rightarrow$  Vergusspunkte oben  
WE  $\Rightarrow$  Vergusspunkte unten

Dualschaltung  
(1 Schwimmer für 2 Schaltpunkte)

## Funktion

Die Multi-Schwimmerschalter Serie UNS-1000 ist mit bis zu fünf Schaltpunkten lieferbar (siehe max. Schaltpunkte). Neben den Reedkontakten zur Niveaumessung kann der UNS-1000 noch mit einem PT100 Temperatursensor ausgerüstet werden. (PT100 = Schaltpunkt)

Eine breite Auswahl an Befestigungselementen, elektrischen Anschlüssen und verschiedenen Materialien erlauben - innerhalb der maximalen Abmessungen - das Design von kundenspezifischen Schaltern für Ihre individuelle Anwendung (siehe Variationsmöglichkeiten).

Die min. Massangaben basieren auf dem Medium Wasser. Bedingt durch verschiedene Dichten anderer Medien können diese Werte um einige Millimeter abweichen.

Die Kontaktarten (NO oder NC) sind definiert für einen leeren Tank und den Einbau von oben (oder von unten mit Kennzeichnung „U“). Soweit nicht anders spezifiziert, werden die Schaltpunkte werkseitig auf Dichte 1 (Wasser) eingestellt, die Schaltfunktion steigend.

Temperatursensor PT100 = Maß B + 10 mm

## Schaltpunktmasse

Schwimmertyp	Mindestmasse in mm					
	A <sub>F</sub>	A <sub>T</sub>	A <sub>D</sub>	B	C	D
VA27	26	42	38	40	65	32
BN25	--	37	34	25	45	32

Bei DR-Verwendung Mass B + 20 mm!

## Maximale Schaltpunkte

	KL6	KL12	ST1	ST2	Pg Kabelanschluss
Anschlussgruppe 1	5	5	2	5	3
Anschlussgruppe 2	2	4	1	2	1
Anschlussgruppe 3	3	4	1	3	2
Anschlussgruppe 4	2	3	1	2	1

## Variationsmöglichkeiten

Werkstoff	Befestigung	elektr. Anschl.	Schwimmer	Schaltpunkte
VA	T1 FL2 FL3	ST1 ST2 KL6 KL12 Pg K	VA27	Siehe maximale Schaltpunkte
	G3/8	Pg K		
Ms	T1	ST1 ST2 KL6 KL12 Pg K	BN25	Siehe maximale Schaltpunkte
		G3/8		

# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-1000

## Technische Daten

Max. Betriebsdruck	: 15 bar, BN- und VA-Schwimmer
Max. Temperaturbereich	: -10 °C...+105 °C, PVC-Kabel -40 °C...+150 °C, Silikonkabel (-HT) und KL6 mit max. 5 Klemmen
Min. Dichte der Flüssigkeit	: siehe Bestellschlüssel (unten)
Einbaulage	: vertikal, ±30°, von oben oder unten
Schutzart	: IP65 für ST-, KL- und PG-Ausf. IP67, IP68 auf Anfrage IP54 für K-Ausführung
Gewicht	: je nach Länge und Ausführung unterschiedlich
Sonderausführungen	: - Dämpfungsrohr - DR - Hochtemperaturanwendung (bis +150 °C) - HT - Einbau von unten - U, - PT100-Element - PT100 - Vertikalverstellung VV (s. a. P20) - ATEX-Zulassung EEx ia

## Kontaktverdrahtung und Farbcode

Gruppe 1 NO (NC)	Klemme	Gruppe 2 (Wechsler)	Klemme
L5	weiß 1	L4	weiß 1
L4	rosa 6	L4	schwarz 9
L3	grau 5	L3	rot 8
L2	gelb 4	L3	blau 7
L1	grün 3	L2	rosa 6
	braun 2	L2	grau 5
		L1	gelb 4
		L1	grün 3
		L1	braun 2
		L1	weiß 1

Gruppe 3 NO (NC)	Klemme	Gruppe 4 (Wechsler)	Klemme
L4	rot 8	L3	schwarz 9
L3	blau 7	L3	rot 8
L3	rosa 6	L2	blau 7
L2	grau 5	L2	rosa 6
L2	gelb 4	L2	grau 5
L1	grün 3	L1	gelb 4
L1	braun 2	L1	grün 3
L1	weiß 1	L1	braun 2
		L1	weiß 1

## Bestellschlüssel für Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-1000

UNS 1000 - VA/T1 - KL6 - VA27 - L2/2.1 - U - HT - DR - VV - PT100 - Exi

Optionen, bitte bei Bedarf spezifizieren

Kontaktart	Kontaktbelastung	Reihenfolge: L1, L2, L3, L4, L5
1 - Schließer (NO)	230 V AC / DC, 2 A, 40 VA / W	
2 - Öffner (NC)	230 V AC / DC, 2 A, 40 VA / W	
3 - Wechsler (WE)	150 V AC / 100 V DC, 0,2 A, 3 VA / W	(ATEX siehe Seite 4)

Gesamtlänge L0 = ... mm (bis 1000 mm Standard)

Bei Bestellung angeben: L1 = ... mm, L2 = ... mm, etc.

Anzahl der Schaltpunkte

L1 = 1 Schaltpunkt	
L2 = 2 Schaltpunkte	Siehe auch Anschlussgruppen in Tabelle
L3 = 3 Schaltpunkte	„Maximale Schaltpunkte“ linke Seite
L4 = 4 Schaltpunkte	
L5 = 5 Schaltpunkte	

Schwimmertyp	min. Dichte	Material	Form	Durchmesser	max. Temp.	Druck (+20 °C)
BN25	0,57 g/cm <sup>3</sup>	Buna N	Zylinder	25 mm	100 °C	15 bar
VA27	0,71 g/cm <sup>3</sup>	Edelst. W.Nr. 1.4571	Zylinder	27 mm	150 °C	15 bar
VA44*	0,67 g/cm <sup>3</sup>	Edelst. W.Nr. 1.4571	Kugel	44 mm	150 °C	15 bar
* Option	(Weitere auf Anfrage)					

Elektrischer Anschluss

ST1	- Würfelstecker DIN 43650, 3-pol. + Erde
ST2	- Winkelstecker DIN 43651, 6-pol. + Erde
STDB	- Winkelstecker mit LED-Anzeige DIN 43651, 6-pol. + Erde
KL6	- Aluklemmkasten, 6 Klemmen
KL12	- Aluklemmkasten, 9 Klemmen
PG7	- PG7-Kabelverschraubung mit 1 m PVC-Kabel, - HT mit Silikonkabel
K	- PVC-Kabel vergossen, Länge bitte bei Bestellung angeben, - HT mit Silikonkabel - (Weitere auf Anfrage)

Befestigungselement

1/8	- Einschraubgewinde G1/8, nur mit Kabel
3/8	- Einschraubgewinde G3/8, nur mit PG7
T1	- G1-Tankverschraubung (nicht mit VA44 Schwimmer)
T1/2	- G1/2-Tankverschraubung (nicht mit VA44 Schwimmer)
T2*	- G2-Tankverschraubung
FL2	- Flansch DIN 2527, DN 32/PN 16
FL3	- Flansch DIN 2527, DN 50/PN 16
* Option	(Weitere auf Anfrage)

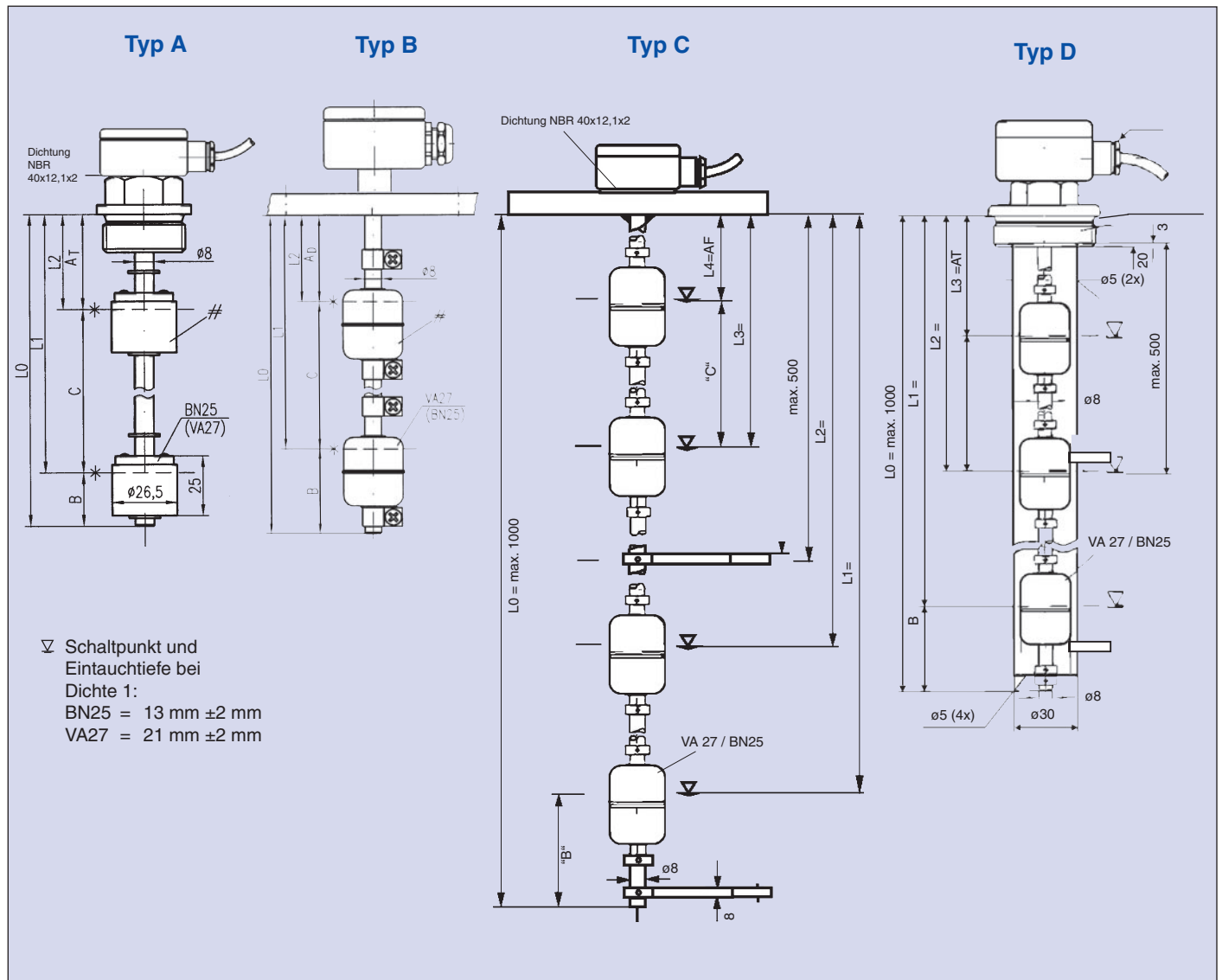
Material des Schaltrohres und des Befestigungselements

VA	- Edelstahl, W. Nr. 1.4571, 1.4408
MS	- Messing

Schwimmerschalter Typ UNS-1000

# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-1000 S

## Abmessungen (in mm)



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

## Mindestabstände (in mm)

Maßbezeichn.	Typ A			Typ B			Typ C			Typ D		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
VA27	42	40	65	26	40	65	26	60	65	42	60	65
BN25	37	25	45	21	25	45	21	45	45	37	45	45

Technische Änderungen vorbehalten.



# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-1000 S

## Technische Daten

Die Multi-Schwimmerschalter Serie UNS-1000-S ist zugelassen für den Schiffbau und entspricht den geltenden Anforderungen an Umwelt und Schock- und Vibrationsfestigkeit innerhalb gewisser Einschränkungen.

Die Zulassungen gelten für vier verschiedene Ausführungen mit der max. Gesamtlänge L0 und für folgende Schwimmer:

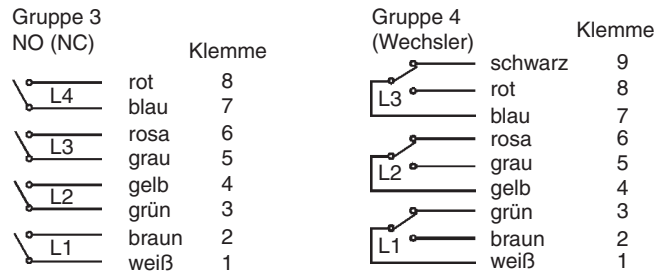
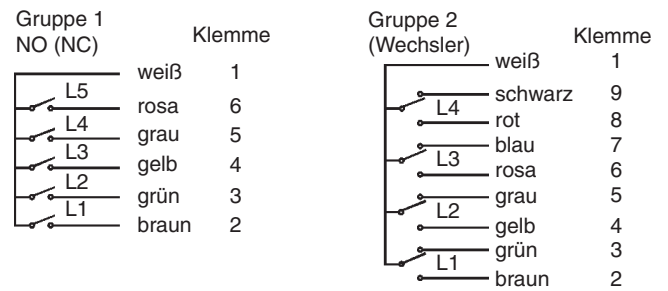
- A) Typ A: L0 = max 500 mm
- B) Typ B: L0 = max 500 mm
- C) Typ C: L0 = max 1000 mm, alle Schwimmer, mit Halterung(en) mit max. 500 mm Abstand
- D) Typ D: L0 = max 1000 mm mit Dämpfungsrohr und Halterung(en) mit max. 500 mm Abstand

Eine breite Auswahl an Befestigungselementen, elektrischen Anschlüssen und verschiedenen Materialien erlauben - innerhalb der maximalen Abmessungen - das Design von kundenspezifischen Schaltern für Ihre individuelle Anwendung.

Neben den Standardflanschen SS 316 Ti / 1.4571 liefern wir auch Flansche in normalem Stahl. Um Transport- und Montageprobleme von Schaltern mit großen Flanschen zu vermeiden, bieten wir eine 1" Verschlusschraube an, die vor Ort in den Flansch mit 1" Öffnung eingebaut wird - bitte sprechen Sie mit uns.

Für die UNS 1000-S Serie gelten die gleichen technischen Daten wie für die Standardversion.

## Kontaktverdrahtung und Farbcode



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

## Bestellschlüssel für Multi-Schwimmerschalter Typ UNS 1000-S

**UNS 1000-S - VA/T2/1 - KLS1 - VA27 - L2/2.1**

**Kontaktart**  
1 - Schließer (NO)  
2 - Öffner (NC)  
3 - Wechsler (WE)

**Kontaktbelastung**  
230 V AC / DC, 2 A, 40 VA / W  
230 V AC / DC, 2 A, 40 VA / W  
150 V AC / 100 V DC, 0,2 A, 3 VA / W

**Reihenfolge: L1, L2, L3, L4**

**Gesamtlänge** L0 = ... mm (max. 1000 mm)

**Bei Bestellung angeben:** L1 = ... mm, L2 = ... mm, etc.

**Anzahl der Schaltpunkte**

- L1 = 1 Schaltpunkte
- L2 = 2 Schaltpunkte
- L3 = 3 Schaltpunkte
- L4 = 4 Schaltpunkte
- L5 = 5 Schaltpunkte

Schwimmertyp	min. Dichte Medium	Material	Form	Durchmesser	max. Temp.	Druck (+20 °C)
BN25	0,57 g/cm <sup>3</sup>	Buna N	Zylinder	25 mm	100°C	15 bar
VA27	0,71 g/cm <sup>3</sup>	Edelst. W.Nr. 1.4571	Zylinder	27 mm	150°C	15 bar
VA44*	0,67 g/cm <sup>3</sup>	Edelst. W.Nr. 1.4571	Kugel	44 mm	150°C	15 bar

\* Option

**Elektrischer Anschluss**

- KLS1 - Aluklemmkasten, 6 Klemmen
- KLS2 - Aluklemmkasten, 9 Klemmen
- KS - Kabel mit Schiffbauzulassung

**Befestigungselement**

- T1 - Verschlusschraube (nicht mit VA44 Schwimmer)
  - FL2 - Flansch DIN 2527, DN 32/PN 16
  - FL3 - Flansch DIN 2527, DN 50/PN 16
- (Andere Flansche und Verschraubungen sind ebenfalls erhältlich)

**Material des Schaltrohres und des Befestigungselements**

- VA - Edelstahl, W. Nr. 1.4571, 1.4408

Schwimmerschalter Typ UNS 1000-S

# Schwimmerkammerausführung Typ UNS-1000-G

## Funktion

Die Schwimmerkammerausführung UNS-G besteht aus einem Schwimmerschalter der Type 1000-G mit einem Schaltpunkt, eingebaut in eine komplett aus Cr.-Ni.-Stahl bestehende Schwimmerkammer, die seitlich an jeden Tank montiert werden kann. Der Vorteil dieser Montageart liegt in der sehr einfachen Funktionskontrolle sowie der Service-Möglichkeiten ohne Betriebsunterbrechung, wenn in den Zuleitungen Absperrventile und ein Ablassventil vorgesehen werden.

## Anwendung

Die Schwimmerkammerausführung wird hauptsächlich an Behälter angebaut, bei denen ein nachträglicher Einbau von oben nicht mehr möglich ist oder ein Schwimmerschalter z. B. aufgrund einer zu niedrigen Deckenhöhe nachträglich nicht mehr eingebaut werden kann. Auch Rührwerksbehälter mit bewegter Flüssigkeitsoberfläche können so ohne Probleme überwacht werden.

## Technische Daten

### Materialien:

Kammer	: Cr.-Ni.-Stahl (W. Nr. 1.4408)
Schwimmerschalter	: Cr.-Ni.-Stahl
Klemmkasten	: Aluminium

Max. Druck : 15 bar (bei -10 °C...+90 °C)

Max. Temperaturbereich : -40 °C...+150 °C (auf Anfrage)

Min. Dichte der Flüssigkeit : 0,71 g/cm<sup>3</sup>

Einbaulage : seitlich am Tank, vertikal, ±30°

Schutzart : IP65

Elektrischer Anschluss : KL-Klemmkasten

Kontaktart : 1 - Schließer (NO)  
 2 - Öffner (NC)  
 3 - Wechsler (WE)

Kontaktbelastung NO / NC : 230 V AC / DC, 2 A, 40 VA / W

WE : 150 V AC / 100 V DC, 0,2 A, 3 VA/W

Gewicht : ca. 800 g

Zulassung : ATEX auf Anfrage

Durch Drehen des Schwimmers um 180° kann die Funktion des Schaltkontakts von NC in NO oder umgekehrt geändert werden.

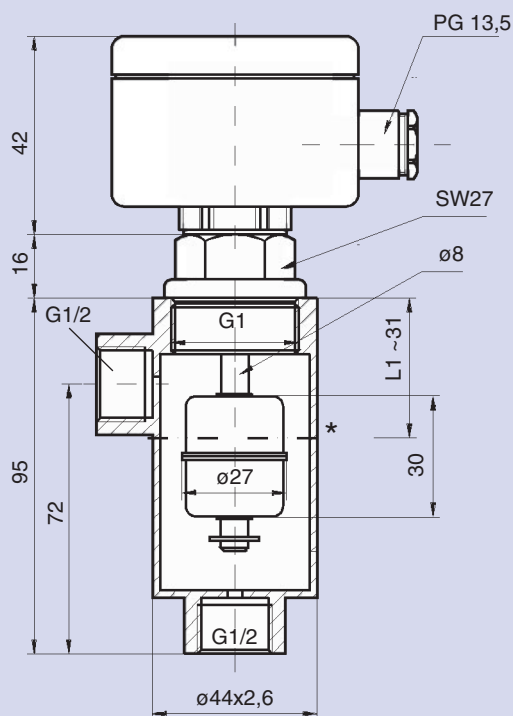
## Montagehinweis

Der Einbau sollte für Servicezwecke möglichst so erfolgen, dass sich der Klemmkasten immer oben befindet.

## Bestellnummerschlüssel

Typ	Kontaktart	Artikelnummer
UNS-1000-G-VA27/1	NO	0112-461
UNS-1000-G-VA27/2	NC	0112-462
UNS-1000-G-VA27/3	WE	0112-463

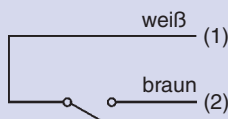
## Abmessungen (in mm)



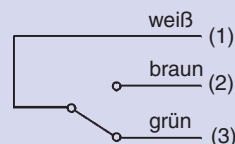
\* Schaltpunkt und Eintauchtiefe bei Dichte 1 = 21 mm ± 2 mm

## Farbcode

### NO (NC)



### WE



# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-1000

## Vertikalverstellung - VV

Die Schwimmerschalter der Serie UNS-1000 können mit einer Vertikalverstellung ausgerüstet werden.

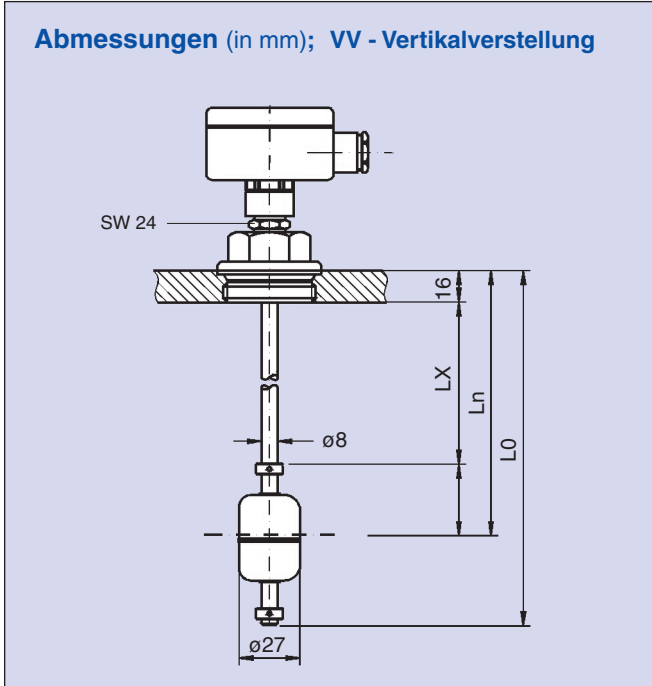
12 / 04 UNS-DE 04/1

Zu jeder Zeit nach der Installation kann durch Lösen der Überwurfmutter (SW 24, siehe Zeichnung links) das Schaltrohr mit allen Schwimmern und Reedkontakten nach oben (unten) verstellt werden - im Rahmen der LX Abmessungen.

Der maximale Betriebsdruck der VV-Ausführung ist 5 bar, auch wenn die Schwimmer einen höheren Druck zulassen würden.

Schwimmerschalter mit Vertikalverstellung werden nur in Verbindung mit einer Flanschausführung (- FL) oder einer Tankverschraubung (- T) geliefert.

HT-Ausführung:  
ausschließlich mit Silikonkabel, KL6 oder KL12  
PT100:  
PT100 = Schaltpunkt (max. Schaltpunkte beachten)  
Mass B +10 mm bei PT100-Verwendung



Barksdale Schwimmerschalter

## Dämpfungsrohr - DR

Dämpfungsrohre oder Schwimmerkammern werden eingesetzt

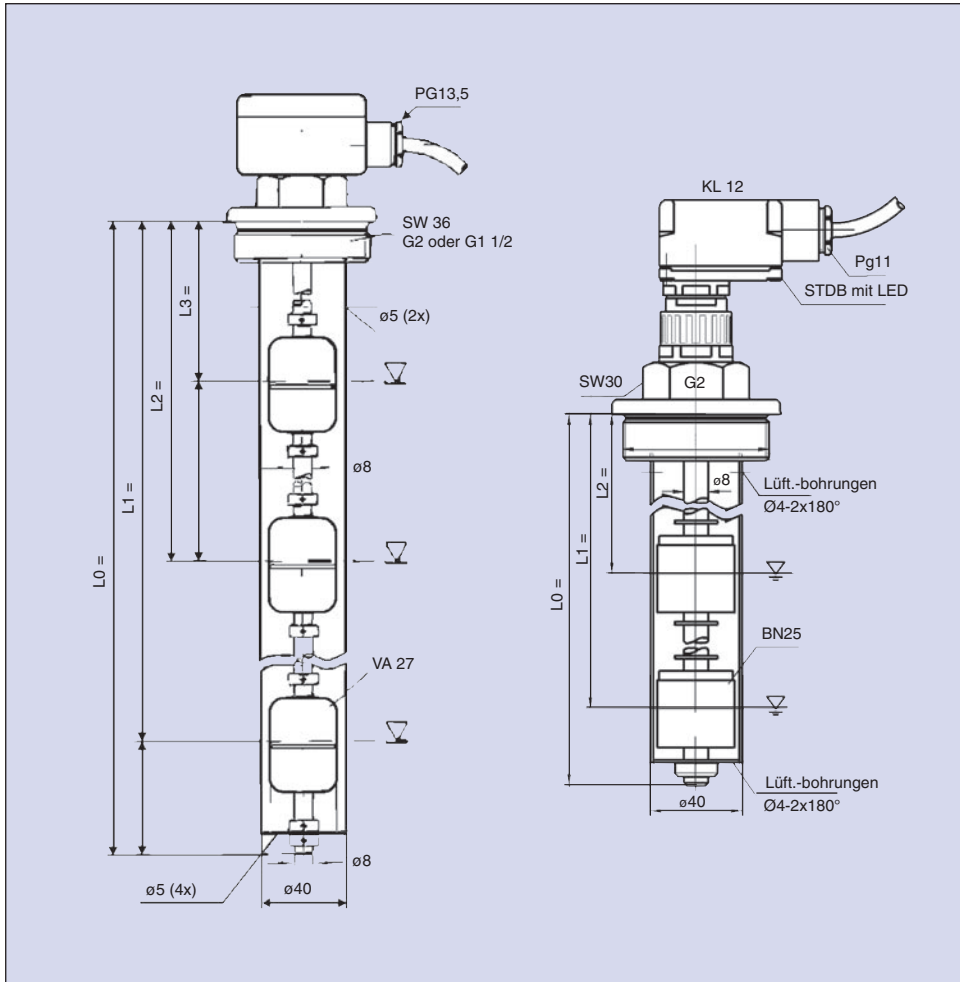
- um die Schwimmer vor anderen im Medium treibenden Objekten zu schützen,
- um die Einheit vor Fremdeinwirkung zu schützen,
- um Schwingungen und Wellenbewegungen des Mediums abzdämpfen.

Das Dämpfungsrohr wird unten am Schaltrohr durch einen Deckel mit Stelling befestigt.

Technische Änderungen vorbehalten.

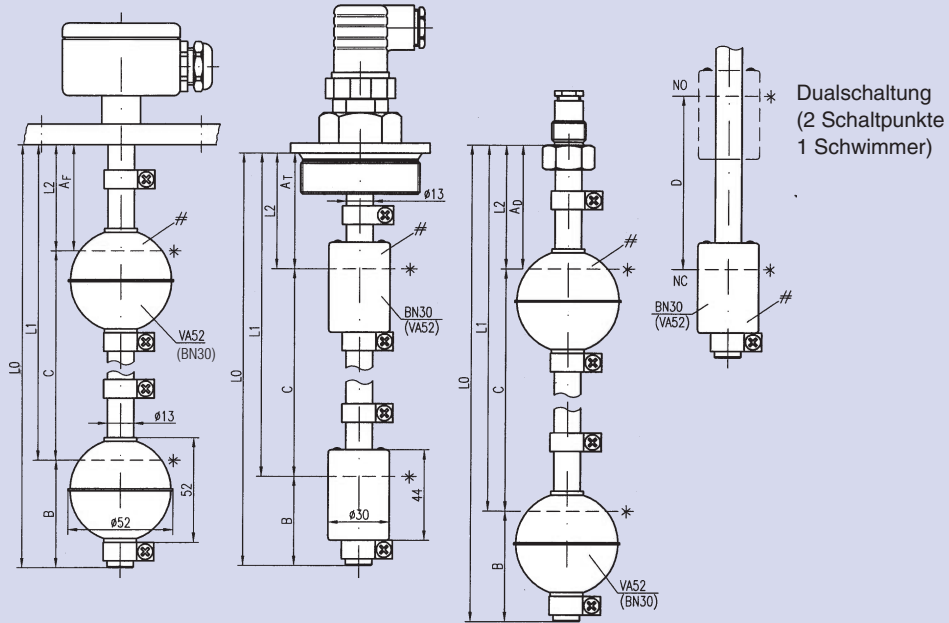
Bei größeren Längen zentrieren zusätzlich Distanzstücke das Schaltrohr im Dämpfungsrohr.

Zur Optimierung des Dämpfungseffektes befinden sich Bohrungen im Deckel und Dämpfungsrohr - je nach Anwendung in entsprechender Größe.



# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2000

## Abmessungen (in mm)



- 1. Längenmasse ±3 mm Toleranz
- 2. L0 = max. 3000 mm

- \* Schwimmereintauchtiefe bei Dichte 1:  
VA52 = 36 ±2 mm  
BN30 = 20 ±2 mm

- # Schwimmerlage:  
VA52 = NO/NC ⇒ siehe Schwimmeraufdruck  
WE ⇒ NO-Funktion  
BN30 = NO ⇒ Vergusspunkte unten  
NC ⇒ Vergusspunkte oben  
WE ⇒ Vergusspunkte unten

## Funktion

Die Multi-Schwimmerschalter Serie UNS-2000 ist mit bis zu sechs Schaltpunkten lieferbar (siehe max. Schaltpunkte). Neben den Reedkontakten zur Niveaumessung kann der UNS-2000 noch mit Temperatursensor und/oder Temperaturschalter ausgerüstet werden. Temperatursensor und Temperaturschalter sind als Schaltpunkt zu sehen, max. Schaltpunkte beachten!

Eine breite Auswahl an Befestigungselementen, elektrischen Anschlüssen und verschiedenen Materialien erlauben - innerhalb der maximalen Abmessungen - das Design von kundenspezifischen Schaltern für Ihre individuelle Anwendung (siehe Variationsmöglichkeiten).

Die min. Maßangaben basieren auf dem Medium Wasser. Bedingt durch verschiedene Dichten anderer Medien können diese Werte um einige Millimeter abweichen. Die Kontaktarten (NO oder NC) sind definiert für einen leeren Tank und den Einbau von oben (oder von unten mit Kennzeichnung „U“). Soweit nicht anders spezifiziert, werden die Schaltpunkte werkseitig auf Dichte 1 (Wasser) eingestellt, die Schaltfunktion steigend. Der Temperatursensor PT100 und/oder der Temperaturschalter, ein luftdicht versiegeltes Bi-Metall Bauelement, werden nur an der Unterseite des Schaltrohres eingebaut.

- D. h.: Maß B + 10 mm bei Temperatursensor (PT100)
- Maß B + 40 mm bei Temperaturschalter (TP)

## Schaltpunktmasse

Maßbezeichn.	Mindestmaße in mm					
	A <sub>F</sub>	A <sub>T</sub>	A <sub>D</sub>	B	C	D
Schwimmertyp						
VA52	32	52	44	55	85	55
BN30	--	60	52	39	77	55

Bei DR-Verwendung Mass B + 20 mm!

## Maximale Schaltpunkte

	KL6	KL12	ST1	ST2	Pg Kabelanschluss
Anschlussgruppe 1	5	6	2	5	6
Anschlussgruppe 2	2	4	1	2	4
Anschlussgruppe 3	3	4	1	3	4
Anschlussgruppe 4	2	3	1	2	3

## Variationsmöglichkeiten

Werkstoff	Befestigung	elektr. Anschl.	Schwimmer	Schaltpunkte
VA	T2 FL3 FL4 FL5	ST1 ST2 KL6 KL12 Pg K	VA52	Siehe maximale Schaltpunkte
	G3/8	Pg K		
Ms	T2	ST1 ST2 KL6 KL12 Pg K	BN30	Siehe maximale Schaltpunkte
		G3/8		

# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2000

## Technische Daten

Max. Betriebsdruck	: 40 bar, abhängig vom Befestigungselement und Schwimmer
Max. Temperaturbereich	: -10 °C...+105 °C, PVC-Kabel -40 °C...+150 °C, Silikonkabel (-HT) und KL6 / KL12
Min. Dichte der Flüssigkeit	: siehe Bestellschlüssel (unten)
Einbaulage	: vertikal, ±30°, von oben oder unten
Schutzart	: IP65 für ST-, KL- und PG-Ausf. IP67, IP68 auf Anfrage IP54 für K-Ausführung
Gewicht	: je nach Länge und Ausführung
Sonderausführungen	: - Dämpfungsrohr - DR - Hochtemperaturanwendung (bis +150 °C) - HT - Einbau von unten - U, - PT100-Element - PT100 - Temperaturschalter - TP - Vertikalverstellung VV (s. a. P25) - ATEX-Zulassung EEx ia

## Kontaktverdrahtung und Farbcode

Gruppe 1 NO (NC)	Klemme	Gruppe 2 (Wechsler)	Klemme
L6	weiß 1	L4	weiß 1
L5	blau 7	L4	schwarz 9
L4	rosa 6	L3	rot 8
L3	grau 5	L3	blau 7
L2	gelb 4	L2	rosa 6
L1	grün 3	L2	grau 5
	braun 2	L1	gelb 4
		L1	grün 3
		L1	braun 2
		L1	weiß 1

Gruppe 3 NO (NC)	Klemme	Gruppe 4 (Wechsler)	Klemme
L4	rot 8	L3	schwarz 9
L3	blau 7	L3	rot 8
L3	rosa 6	L3	blau 7
L2	grau 5	L2	rosa 6
L2	gelb 4	L2	grau 5
L1	grün 3	L1	gelb 4
L1	braun 2	L1	grün 3
L1	weiß 1	L1	braun 2
		L1	weiß 1

## Bestellschlüssel für Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2000

UNS 2000 - VA/T2 - KL6 - VA52 - L2/2.1 - DR - VV - HT - U - PT100 - TP/XX.X - Exi

Optionen, bitte bei Bedarf spezifizieren

Kontaktart	Kontaktbelastung
1 - Schließer (NO)	250 V AC/DC, 3 A, 100 VA/W
2 - Öffner (NC)	250 V AC/DC, 3 A, 100 VA/W
3 - Wechsler (WE)	140 V AC/DC, 1 A, 60 VA/W (ATEX siehe Seite 4)

Option: Temperaturschalter

Kontaktbelastung
TP - 3A, 12 oder 24 V DC
X - Kontaktart 2
XX - Schaltpunkt bei steigender Temperatur in °C
Standard +50 °C / +70 °C / +90 °C
Weitere auf Anfrage

Gesamtlänge L0 = ... mm (bis 3000 mm Standard)

Bei Bestellung angeben: L1 = ... mm, L2 = ... mm, etc.

Anzahl der Schaltpunkte (max. 6), L = Füllstand, T = Temperatur

L1 = 1 Schaltpunkt	L4 = 4 Schaltpunkte
L2 = 2 Schaltpunkte	L5 = 5 Schaltpunkte
L3 = 3 Schaltpunkte	L6 = 6 Schaltpunkte

Siehe auch Anschlussgruppen in Tabelle „Maximale Schaltpunkte“ linke Seite

Schwimmer	min. Dichte	Material	Form	ø	max. Temp	max. bar
BN30	0,6 g/cm³	Buna N	Zylinder	30 mm	100 °C (Öl) 80 °C (Wasser)	15
VA52 (Weitere auf Anfrage)	0,78 g/cm³	Edelst., W.Nr. 1.4571	Kugel	52 mm	150 °C	40

### Elektrischer Anschluss

ST1	- Würfelstecker DIN 43650, 3-pol. + Erde
ST2	- Winkelstecker DIN 43651, 6-pol. + Erde
STDB	- Winkelstecker mit LED-Anzeige DIN 43651, 6-pol. + Erde
KL6	- Aluklemmkasten, 6 Klemmen
KL12	- Aluklemmkasten, 9 Klemmen
PG	- PG-Kabelverschraubung mit 1 m PVC-Kabel, - HT mit Silikonkabel
K	- Kabel vergossen, 1 m lang, - HT mit Silikonkabel
(Weitere auf Anfrage)	

### Befestigungselement

3/8	- Einschraubgewinde G3/8, nur mit PG
T1	- G1-Tankverschraubung (nicht mit VA52 Schwimmer)
T2	- G2-Tankverschraubung
FL4	- Flansch DIN 2527, DN 65/PN 16

(Andere Flansche und Verschraubungen sind ebenfalls erhältlich)

### Material des Schaltrohres und des Befestigungselements

VA	- Edelstahl, W. Nr. 1.4571, 1.4408
MS	- Messing, W. Nr. MS58

Schwimmerschalter Typ UNS-2000

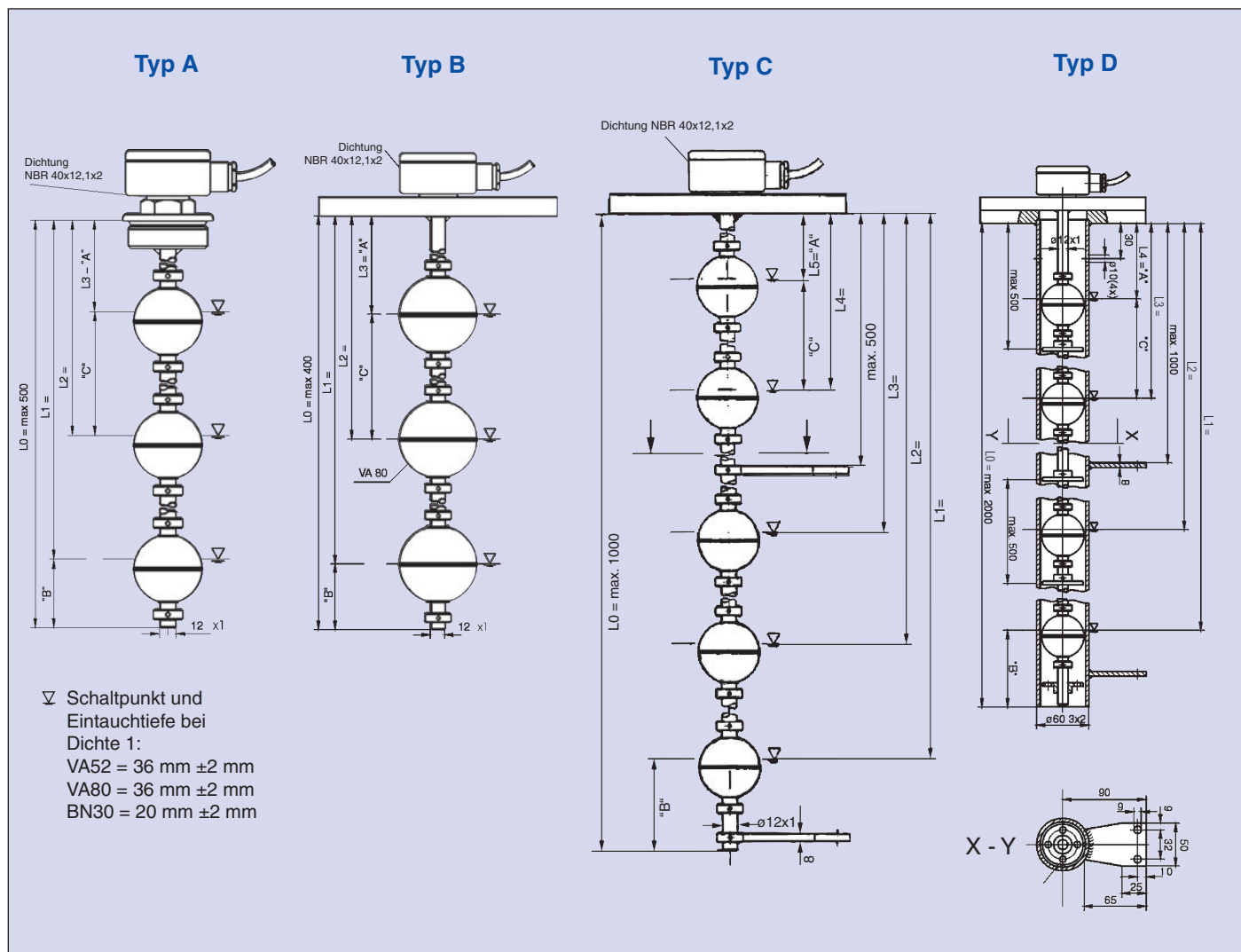
12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2000-S

## Abmessungen (in mm)



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

## Mindestabstände (in mm)

Maßbezeichn.	Typ A			Typ B			Typ C			Typ D		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BN30	60	39	77	40	39	77	40	49	77	24	59	87
VA52	52	55	85	32	55	85	32	75	85	16	75	95
VA80	83	55	115	63	55	115	63	75	115	47	75	125

Technische Änderungen vorbehalten.



# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2000-S

## Technische Daten

Die Multi-Schwimmerschalter Serie UNS-2000-S ist zugelassen für den Schiffbau und entspricht den geltenden Anforderungen an Umwelt und Schock- und Vibrationsfestigkeit innerhalb gewisser Einschränkungen.

Die Zulassungen gelten für vier verschiedene Ausführungen mit der max. Gesamtlänge L0 und für folgende Schwimmer:

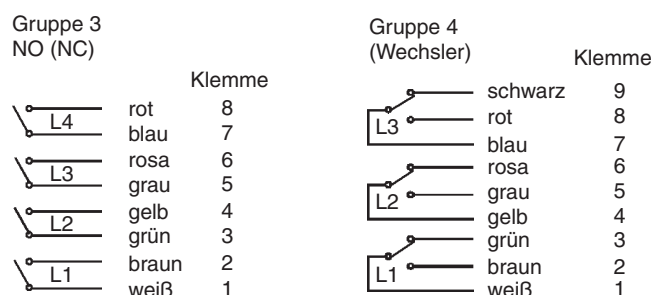
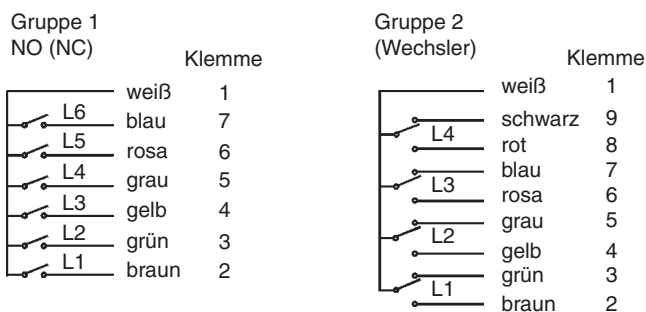
- A) Typ A: L0 = max 500 mm, alle Schwimmer
- B) Typ B: L0 = max 400 mm, nur VA 80 Schwimmer
- C) Typ C: L0 = max 1000 mm, alle Schwimmer, mit Halterung(en) mit max. 500 mm Abstand
- D) Typ D: L0 = max 2000 mm mit Dämpfungsrohr und Halterung(en) mit max. 1000 mm Abstand

Eine breite Auswahl an Befestigungselementen, elektrischen Anschlüssen und verschiedenen Materialien erlauben - innerhalb der maximalen Abmessungen - das Design von kundenspezifischen Schaltern für Ihre individuelle Anwendung.

Neben den Standardflanschen SS 316 Ti / 1.4571 liefern wir auch Flansche in normalem Stahl. Um Transport- und Montageprobleme von Schaltern mit großen Flanschen zu vermeiden, bieten wir eine 2" Verschlusschraube an, die vor Ort in den Flansch mit 2" Öffnung eingebaut wird - bitte sprechen Sie mit uns.

Für die UNS-2000-S Serie gelten die gleichen technischen Daten wie für die Standardversion.

## Kontaktverdrahtung und Farbcode



## Bestellschlüssel für Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2000-S

**UNS 2000-S - VA/T2 - KLS1 - VA52 - L2/2.1**

**Kontaktart**  
 1 - Schließer (NO)  
 2 - Öffner (NC)  
 3 - Wechsler (WE)

**Kontaktbelastung**  
 250 V AC/DC, 3 A, 100 VAW  
 250 V AC/DC, 3 A, 100 VAW  
 140 V AC/DC, 1 A, 60 VA/W

**Reihenfolge: L1, L2, L3, L4, L5**

**Gesamtlänge** L0 = ... mm (max. 2000 mm)

**Bei Bestellung angeben:** L1 = ... mm, L2 = ... mm, etc.

**Anzahl der Schaltpunkte**

- L1 = 1 Schaltpunkt
- L2 = 2 Schaltpunkte
- L3 = 3 Schaltpunkte
- L4 = 4 Schaltpunkte
- L5 = 5 Schaltpunkte

Schwimmer-typ	min. Dichte	Medium Dichte	Material	Form	Durchmesser	Temp. max.	Druck (+20 °C)
VA52	0,78 g/cm <sup>3</sup>	W.Nr. 1.4571	Edelstahl	Kugel	52 mm	150 °C	40 bar
VA80	0,54 g/cm <sup>3</sup>	W.Nr. 1.4571	Edelstahl	Kugel	82 mm	150 °C	17 bar
BN30	0,60 g/cm <sup>3</sup>		Buna N	Zylinder	30 mm	100 °C (Öl) 80 °C (Wasser)	15 bar

**Elektrischer Anschluss**

- KLS1 - Aluklemmkasten, 6 Klemmen
- KLS2 - Aluklemmkasten, 9 Klemmen
- KS - Kabel mit Schiffbauzulassung (1m)

**Befestigungselement**

- T2 - G2-Verschlusschraube (nicht mit VA80 Schwimmer)
  - FL4 - Flansch DIN 2527, DN 65/PN 16
  - FL5 - Flansch DIN 2527, DN 80/PN 16
- (Andere Flansche und Verschraubungen sind ebenfalls erhältlich)

**Material des Schaltrohres und des Befestigungselements**

- VA - Edelstahl, W. Nr. 1.4571, 1.4408

Schwimmerschalter Typ UNS-2000-S

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.



# Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2000

## Vertikalverstellung - VV

Die Schwimmerschalter der Serie UNS-2000 können mit einer Vertikalverstellung ausgerüstet werden.

Zu jeder Zeit nach der Installation kann durch Lösen der Überwurfmutter (SW 24, siehe Zeichnung rechts) um eine Umdrehung das gesamte Schaltrohr mit allen Schwimmern und Reedkontakten nach oben und unten verstellt werden - im Rahmen der LX Abmessungen.

Der maximale Betriebsdruck der VV-Ausführung ist 5 bar, auch wenn die Schwimmer einen höheren Druck zulassen würden.

Schwimmerschalter mit Vertikalverstellung werden nur in Verbindung mit einer Flanschausführung (- FL) oder einer Tankverschraubung (- T) geliefert. Bei der Bestellung müssen die LX-, L1-, etc. Abmessungen spezifiziert werden.

## Dämpfungsrohr - DR

Dämpfungsrohre oder Schwimmerkammern werden eingesetzt

- um die Schwimmer vor anderen im Medium treibenden Objekten zu schützen,
- um die Einheit vor Fremdeinwirkung zu schützen,
- um Schwingungen und Wellenbewegungen des Mediums abzdämpfen.

Entsprechend der verwendeten Schwimmergröße sind Schwimmerkammern in den Abmessungen von 40 mm bis 60 mm in Edelstahl oder Messing lieferbar.

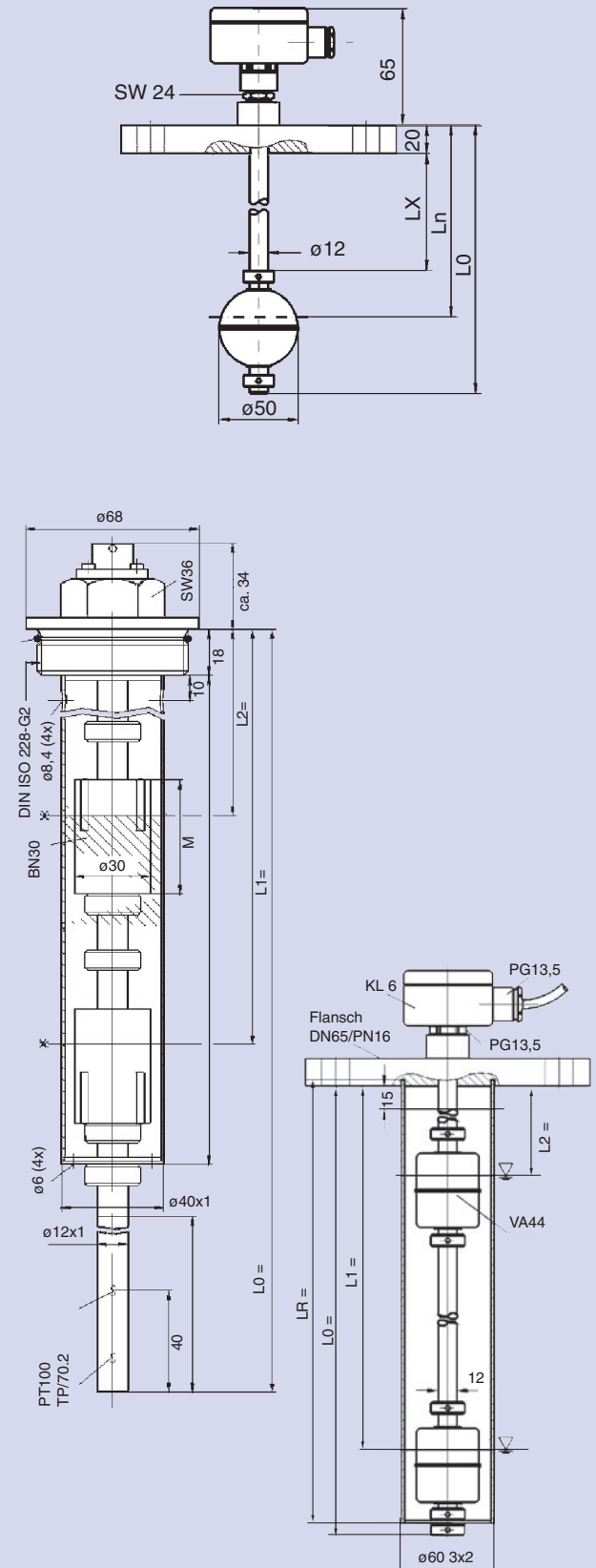
In der Regel schützt die Schwimmerkammer die gesamte Einheit von der Verschraubung bzw. vom Flansch bis zum Ende des Schaltrohres.

Eine Nut in der Verschraubung oder im Flansch bzw. eine Führungsscheibe zentriert oben die Kammer, eine Abschlusskappe oder eine Scheibe bzw. eine Führungsscheibe mit Schrauben sichert die Kammer unten.

Bei grösseren Längen zentrieren zusätzlich Distanzstücke das Schaltrohr in der Kammer.

Zur Optimierung des Dämpfungseffektes befinden sich Bohrungen im Deckel der Kammer - je nach Anwendung in entsprechender

Abmessungen (in mm), VV - Vertikalverstellung



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

**Multi-Schwimmerschalter Typ UNS-2100-Ex** 

**Funktion**

Der UNS-2100-Ex ist konzipiert für Anwendungen in gefährlichen Flüssigkeiten in Behältern der Kategorie 1 oder in Umgebungen explosiver Dämpfe oder Gase.

Die Zulassung ist gemäß der Richtlinie 94 / 9 / EG, EEx ia IIC T6 eigensicher und gilt nur in Verbindung mit Zenerbarrieren oder anderen zugelassenen Geräten die die Spannung auf 28 V DC und den Strom auf 50 mA begrenzen.

Die parallele Verdrahtungsgruppe 1 (s. unten) bietet unter den oben beschriebenen Bedingungen nur einen eigensicheren Schaltkreis.

Die maximale Temperatur für Umgebungen mit explosiven Dämpfen oder Gasen beträgt -40 °C...+75 °C, für brennbare Flüssigkeiten in Verbindung mit explosiven Gasen beträgt die maximale Temperatur für T6: 85 °C.

Niedrigere Temperaturen sind problemlos.

Auf Anfrage geben wir Ihnen gerne detaillierte Informationen.

Der UNS-2100-Ex kann wie die Standardausführung 2000 mit Füllstand- und Temperaturschalter ausgestattet werden.

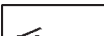

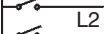
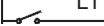
Bitte bei der Bestellung angeben:

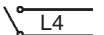
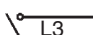
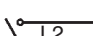
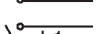
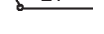


- TP für die verschiedenen Ausführungen
- DR für das Dämpfungsrohr zum Schutz der Schwimmer.

12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

**Kontaktverdrahtung und Farbcode**

Gruppe 1 NO (NC)		Klemme	
	weiß	1	
	grau	5	
	gelb	4	
	grün	3	
	braun	2	

Gruppe 3 NO (NC)		Klemme	
	rot	8	
	blau	7	
	rosa	6	
	grau	5	
	gelb	4	
	grün	3	
	braun	2	
	weiß	1	

Technische Änderungen vorbehalten.

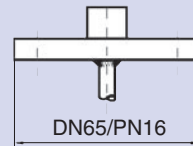
**Elektrischer Anschluss**

Klemmenkasten „KX“

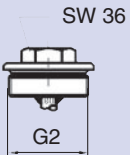


**Befestigungselement**

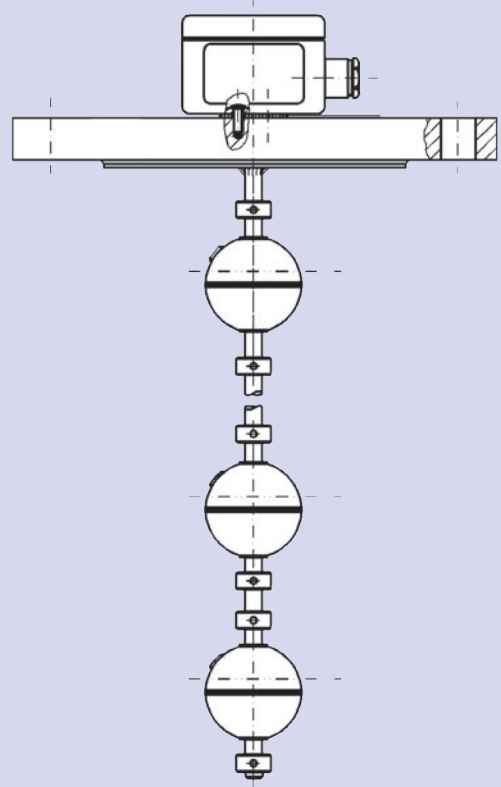
Flansch „FL“



Tank „T“



**Schematische Darstellung**





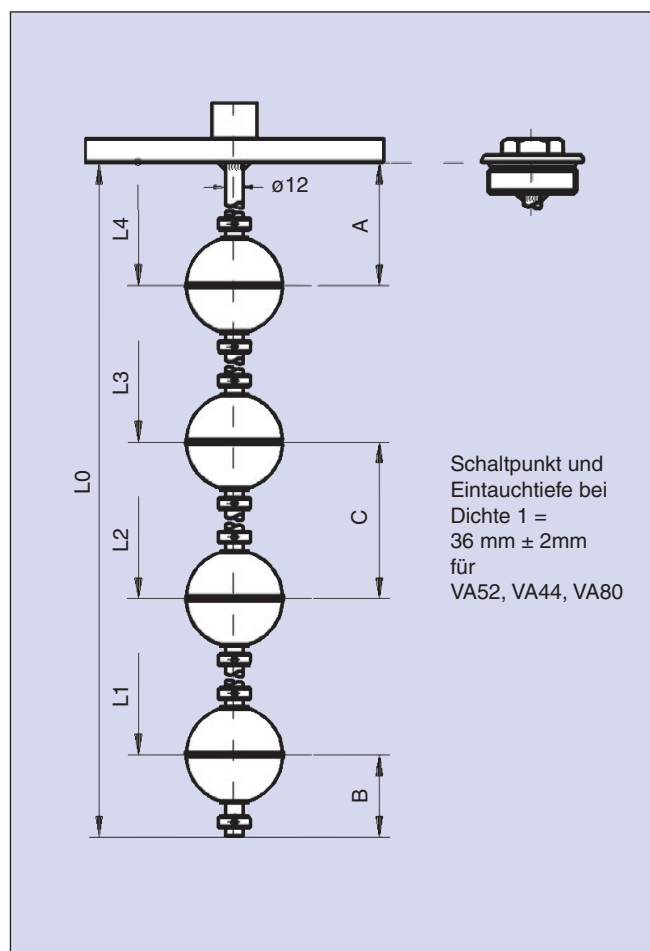
## Technische Daten

Max. Betriebsdruck	: 40 bar, abhängig vom Befestigungselement und Schwimmer
Max. Temperaturbereich	: T6 = +85 °C
Min. Dichte der Flüssigkeit	: siehe Bestellschlüssel (unten)
Einbaulage	: vertikal, ±30°
Schutzart	: IP65 für KX-Ausführung
Gewicht	: je nach Länge und Ausführung
Sonderausführungen	: - Dämpfungsrohr - DR - Einbau von unten - U - Temperaturschalter - TP
Konformitätsbescheinigung	: ISSeP03ATEX119X / II1GD EEx ia IIC T6 IP6X T 100 °C

## Mindestabstände

Maßbezeichn.	Mindestmaße in mm					
	Tankverschr.			Flansch		
Schwimmertyp	A	B	C	A	B	C
VX44	52	55	85	32	55	85
VX52	52	55	85	32	55	85
VX80	83	55	115	63	55	115

## Abmessungen (in mm)



12 / 04 UNS-DE 04/1

Barksdale Schwimmerschalter

## Bestellschlüssel für Multi-Schwimmerschalter Serie UNS-2100-Ex

### UNS 2100-Ex - VA/T2 - KX4 - VX52 - L2/2.1

<b>Kontaktart</b>	1 - Schließer (NO) 2 - Öffner (NC)	<b>Kontaktbelastung</b>	U <sub>i</sub> = 28 V, I <sub>i</sub> = 50 mA C <sub>i</sub> = 40 pF, L <sub>i</sub> = 4 µH	<b>Reihenfolge:</b> L1, L2, L3, L4	
<b>Gesamtlänge</b>	L0 = ... mm (max. 3000 mm)				
<b>Anzahl der Schaltpunkte (max. 4)</b>	L1 = 1 Schaltpunkt L2 = 2 Schaltpunkte L3 = 3 Schaltpunkte L4 = 4 Schaltpunkte				
<b>Schwimmertyp</b>	<b>min. Medium Dichte</b>	<b>Material</b>	<b>Form</b>	<b>Durchmesser</b>	<b>Druck (+20 °C)</b>
VX44	0,84 g/cm <sup>3</sup>	Edelstahl, W.Nr. 1.4571	Zylinder	44 mm	15 bar
VX52	0,78 g/cm <sup>3</sup>	Edelstahl, W.Nr. 1.4571	Kugel	52 mm	40 bar
VX80	0,54 g/cm <sup>3</sup>	Edelstahl, W.Nr. 1.4571	Kugel	80 mm	17 bar
<b>Elektrischer Anschluss</b>	KX4 - Aluklemmkasten, 4 Klemmen KX8 - Aluklemmkasten, 8 Klemmen				
<b>Befestigungselement</b>	T2 - G2-Verschlussschraube (nicht mit VA80 Schwimmer) FL3 - Flansch DIN 2527, DN 50/PN 16 (nicht mit VA80 Schwimmer) FL4 - Flansch DIN 2527, DN 65/PN 16 FLA3 - Flansch ANSI 2", 150 lbs (nicht mit VA80 Schwimmer) (Andere Flansche und Verschraubungen sind ebenfalls erhältlich)				
<b>Material des Schaltrohres und des Befestigungselements</b>	VA - Edelstahl, W. Nr. 1.4571, 1.4408				

Schwimmerschalter der Serie UNS-2100-Ex

Technische Änderungen vorbehalten.

### Der schnellste Weg zu mehr Informationen:

Für jede unserer Produktgruppen gibt es einen ausführlichen Katalog. Um Ihnen schnellstmöglich Fragen zu technischen Details zu einem oder mehreren unserer Produkte beantworten zu können, haben wir den untenstehenden Fax-Vordruck für Sie vorbereitet. Einfach kopieren, ausfüllen und absenden - Sie erhalten umgehend die gewünschten Unterlagen!

**Fax an :** **Barksdale GmbH**  
Dorn-Assenheimer Strasse 27  
D-61203 Reichelsheim  
**Fax: +49 (0) 60 35 - 9 49-111**

**Absender:** Vor- und Zuname : .....  
Firma : .....  
Abteilung : .....  
Strasse / Postf. : .....  
PLZ / Ort : .....  
Tel.-Durchwahl : .....  
Fax : .....  
e-mail : .....  
**Datum :** .....

Bitte senden Sie mir ausführliche Informationen über:

- Mechanische Druckschalter
- Elektronische Drucksensoren
- Elektronische Druckschalter
- Schwimmerschalter
- Kontinuierliche Tankfüllstandmessung
- Pegelsonden
- Bypass-Niveauanzeiger
- Strömungswächter
- Mechanische Temperaturschalter
- Elektronische Temperatursensoren
- Elektronische Temperaturschalter
- Scherschluss- / Luftfeder-Ventile

Bitte senden Sie mir die Barksdale Produkt-CD mit allen verfügbaren Informationen über die gesamte Produktpalette (PDF-Format).

12 / 04 UNS-DE 04/1  
Barksdale Schwimmerschalter  
Technische Änderungen vorbehalten.

Neben den in diesem Katalog aufgeführten Schwimmerschaltern bietet unser Programm noch weitere Produkte für den Bereich Mess-, Steuer- und Regeltechnik zur Messung und Überwachung von:

 **Druck**

 **Temperatur**

 **Niveau**

 **Durchfluss**

Wir sind sicher, auch für Ihre Messaufgabe die richtige Lösung bieten zu können.

Sprechen Sie mit uns.

# Unsere Produkte



12 / 04 UNS DE 04/1


Barksdale Schwimmerschalter

Technische Änderungen vorbehalten.

Ihr Ansprechpartner

## Barksdale

CONTROL PRODUCTS

 Barksdale, Inc./Barksdale GmbH  
A Subsidiary of Crane Co.

**Barksdale GmbH**

Dorn-Assenheimer Strasse 27  
D-61203 Reichelsheim

Tel.: +49 - 60 35 - 9 49-0

Fax: +49 - 60 35 - 9 49-111 und 9 49-113

e-mail: [info@barksdale.de](mailto:info@barksdale.de)

[www.barksdale.de](http://www.barksdale.de)

Art.-Nr. 923-0302