

# Schwimmerschalter Für industrielle Anwendungen, Kunststoffausführung Typ RLS-2000

WIKA Datenblatt LM 50.04

## Anwendungen

- Füllstandsmessung von Flüssigkeiten im Maschinenbau
- Steuerungs- und Überwachungsaufgaben von kritischen Messstoffen: Öl, korrosive Flüssigkeiten und wässrige Messstoffe

## Leistungsmerkmale

- Höchste Zuverlässigkeit in aggressiven Messstoffen
- Optimale Prozesssicherheit dank SMD-Fertigung
- Einfacher und schneller Einbau

## Beschreibung

Der RLS-2000 ist ein zuverlässiger und preiswerter Schwimmerschalter aus hochwertigem Kunststoff. Er ist insbesondere für die Füllstandsmessung aggressiver und korrosiver Messstoffe wie Laugen und Säuren geeignet. Schwimmerschalter sind für kostensensitive Anwendungen wie die Überwachung von Füllständen sowie den Überlauf- und Trockenlaufschutz im Maschinenbau eine ideale Lösung.

Der RLS-2000 erfasst mithilfe eines Permanentmagneten und reibungsfreier Reed-Kontakte den Füllstand an bis zu 4 definierten Schaltpunkten berührungslos und damit verschleißfrei. Die Integration als Grenzstandsschalter ist einfach, komfortabel und schnell, da bei der Installation keinerlei Anpassung oder Kalibrierung erfolgen muss. Seine robuste Bauweise minimiert die Service- und Wartungskosten.



**Abb. links: Einschraubgewinde, Winkelstecker**  
**Abb. rechts: Kabelausgang**

## Technische Daten

| Schwimmerschalter, Typ RLS-2000         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Messprinzip</b>                      | Potentialfrei schaltende Reed-Kontakte werden durch einen Magneten im Schwimmer ausgelöst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |
| <b>Gleitrohrlänge L</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |
| PP-Ausführung                           | 100 ... 1.500 mm [4 ... 59 in]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| PVDF-Ausführung                         | 120 ... 1.500 mm [4,7 ... 59 in]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| PVC-Ausführung                          | 70 ... 1.500 mm [2,8 ... 59 in]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                         | Andere Längen auf Anfrage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |
| <b>Ausgangssignal</b>                   | Bis zu 4 Schaltpunkte, je nach elektrischem Anschluss: SP1, SP2, SP3, SP4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |
| <b>Schaltfunktion</b>                   | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |
| <b>Schaltposition</b>                   | Angabe in mm, ausgehend von der oberen Dichtfläche (SP1 ... SP4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| PP- und PVC-Ausführung                  | Am Ende des Gleitrohres sind $\approx 45$ mm [ $\approx 1,8$ in] nicht für Schaltpositionen nutzbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |
| PVDF-Ausführung                         | Am Ende des Gleitrohres sind $\approx 65$ mm [ $\approx 2,6$ in] nicht für Schaltpositionen nutzbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |
| <b>Schaltpunktabstand <sup>1)</sup></b> | Mindestabstand SP1 zur oberen Dichtfläche: 50 mm [2,0 in]<br>Mindestabstand zwischen den Schaltpunkten: 50 mm [2,0 in]<br>Mindestabstand bei 3 Schaltpunkten: 80 mm [3,1 in], entweder zwischen SP1 und SP2 oder SP2 und SP3<br>Mindestabstand bei 4 Schaltpunkten: 80 mm [3,1 in], zwischen SP2 und SP3                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |
| <b>Schaltleistung <sup>2)</sup></b>     | <b>Schwimmer mit Außendurchmesser <math>\varnothing D = 44</math> mm [1,7 in], 55 mm [2,2 in]</b><br>Schließer, Öffner: AC 230 V; 100 VA; 1 A; 50 ... 60 Hz<br>DC 230 V; 50 W; 0,5 A<br>Wechsler: AC 230 V; 40 VA; 1 A; 50 ... 60 Hz<br>DC 230 V; 20 W; 0,5 A<br><br><b>Schwimmer mit Außendurchmesser <math>\varnothing D = 18</math> mm [0,7 in], 25 mm [1,0 in]</b><br>Schließer, Öffner: AC 100 V; 10 VA; 0,5 A; 50 ... 60 Hz<br>DC 100 V; 10 W; 0,5 A<br>Wechsler: AC 100 V; 5 VA; 0,25 A; 50 ... 60 Hz<br>DC 100 V; 5 W; 0,25 A |                                                                                                         |
| <b>Genauigkeit</b>                      | $\pm 3$ mm Schaltpunktgenauigkeit inkl. Hysterese, Nichtwiederholbarkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |
| <b>Einbaulage</b>                       | Vertikal $\pm 30^\circ$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |
| <b>Prozessanschluss</b>                 | <div> <div>           ■ G 1/2, Einbau von außen <sup>3)</sup><br/>           ■ G 3/4, Einbau von außen <sup>3)</sup><br/>           ■ G 1, Einbau von außen <sup>4)</sup> </div> <div>           ■ G 1 1/2, Einbau von außen <sup>5)</sup><br/>           ■ G 2, Einbau von außen         </div> <div>           ■ G 3/8, Einbau von innen <sup>6)</sup><br/>           ■ G 1/2, Einbau von innen <sup>6)</sup> </div> </div>                                                                                                         |                                                                                                         |
| <b>Werkstoff</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |
| Messstoffberührt                        | Prozessanschluss, Gleitrohr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PP, PVC oder PVDF                                                                                       |
|                                         | Schwimmer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Siehe Tabelle auf Seite 3                                                                               |
| Nicht-messstoffberührt                  | Gehäuse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PP, PVDF (Option)                                                                                       |
|                                         | Elektrischer Anschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Siehe Tabelle auf Seite 3                                                                               |
| <b>Zulässige Temperaturen</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |
| Messstoff                               | PP-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]                                                                          |
|                                         | PVDF-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -10 ... +80 °C [14 ... 176 °F] <sup>7)</sup><br>Option: -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] <sup>7)</sup> |
|                                         | PVC-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]                                                                          |
| Umgebung                                | PP-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]                                                                          |
|                                         | PVDF-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]                                                                        |
|                                         | PVC-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]                                                                          |
| Lagerung                                | PP-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]                                                                          |
|                                         | PVDF-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]                                                                        |
|                                         | PVC-Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]                                                                          |

1) Kleinere Mindestabstände auf Anfrage

2) Höhere Schaltleistungen auf Anfrage

3) Nur mit Schwimmer-Außendurchmesser  $\varnothing D = 18$  mm [0,7 in]

4) Nur mit Schwimmer-Außendurchmesser  $\varnothing D \leq 25$  mm [1,0 in]

5) Nur mit Schwimmer-Außendurchmesser  $\varnothing D = 44$  mm [1,7 in] aus PP, nicht mit 3 x Wechsler

6) Nur mit Kabelausgang

7) Nicht mit PVC-Kabel

| Elektrische Anschlüsse <sup>1)</sup>                                                                                                    | Max. Schaltpunktdefinition      | Schutzart nach IEC/EN 60529 <sup>2)</sup> | Schutzklasse | Werkstoff                                                                | Kabellänge                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Winkelstecker</b><br><b>DIN EN 175301-803 A</b>                                                                                      | ■ 2 NO/NC<br>■ 1 SPDT           | IP65                                      | II           | PA                                                                       | -                                                              |
| <b>Rundstecker M12 x 1 (4-polig)</b>                                                                                                    | ■ 3 NO/NC<br>■ 1 NO/NC + 1 SPDT | IP65                                      | II           | TPU, Messing                                                             | -                                                              |
| <b>Kabelausgang</b>                                                                                                                     | ■ 4 NO/NC<br>■ 4 SPDT           | IP67                                      | II           | PVC                                                                      | ■ 2 m [6,5 ft]<br>■ 5 m [16,4 ft]<br>andere Längen auf Anfrage |
| <b>Kabelausgang</b>                                                                                                                     | ■ 4 NO/NC<br>■ 2 NO/NC + 1 SPDT | IP67                                      | II           | Silikon                                                                  |                                                                |
| <b>Anschlussgehäuse</b><br>Abmessungen: 80 x 82 x 55 mm<br>[3,1 x 3,2 x 2,2 in]<br>Für Kabeldurchmesser: 5 ...10 mm<br>[0,2 ... 0,4 in] | ■ 4 NO/NC<br>■ 4 SPDT           | IP66                                      | II           | Polycarbonat,<br>Verschraubungen aus<br>Polyamid, Messing,<br>CrNi-Stahl | -                                                              |

1) Ausführungen mit Schutzleiter auf Anfrage

2) Die angegebenen Schutzarten (nach IEC/EN 60529) gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

| Schwimmer | Form                            | Außendurchmesser Ø D | Höhe H         | Betriebsdruck           | Messstofftemperatur                  | Dichte                                                 | Werkstoff  |
|-----------|---------------------------------|----------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
|           | Zylinder <sup>1) 2) 3) 5)</sup> | 44 mm [1,7 in]       | 44 mm [1,7 in] | ≤ 3 bar<br>[≤ 43,5 psi] | ≤ 80 °C<br>[≤ 176 °F]                | ≥ 500 kg/m <sup>3</sup><br>[31,2 lbs/ft <sup>3</sup> ] | PP         |
|           | Zylinder <sup>2) 3) 4)</sup>    | 55 mm [2,2 in]       | 55 mm [2,2 in] | ≤ 3 bar<br>[≤ 43,5 psi] | ≤ 80 °C<br>[≤ 176 °F]                | ≥ 500 kg/m <sup>3</sup><br>[31,2 lbs/ft <sup>3</sup> ] | PP         |
|           | Zylinder <sup>2) 3) 4)</sup>    | 55 mm [2,2 in]       | 65 mm [2,6 in] | ≤ 3 bar<br>[≤ 43,5 psi] | ≤ 120 °C<br>[≤ 248 °F]               | ≥ 800 kg/m <sup>3</sup><br>[49,9 lbs/ft <sup>3</sup> ] | PVDF       |
|           | Zylinder <sup>2) 4) 5)</sup>    | 25 mm [1,0 in]       | 23 mm [0,9 in] | ≤ 4 bar<br>[≤ 58 psi]   | -25 ... +80 °C<br>[-13 ... +176 °F]  | ≥ 700 kg/m <sup>3</sup><br>[43,7 lbs/ft <sup>3</sup> ] | PP         |
|           | Zylinder <sup>2) 4) 5)</sup>    | 25 mm [1,0 in]       | 23 mm [0,9 in] | ≤ 4 bar<br>[≤ 58 psi]   | "-25 ... +80 °C<br>[-13 ... +176 °F] | ≥ 750 kg/m <sup>3</sup><br>[46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ] | PA6.6      |
|           | Zylinder <sup>2) 4) 5)</sup>    | 25 mm [1,0 in]       | 17 mm [0,7 in] | ≤ 16 bar<br>[≤ 232 psi] | -30 ... 80 °C<br>[-22 ... 176 °F]    | ≥ 750 kg/m <sup>3</sup><br>[46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ] | Buna / NBR |
|           | Zylinder <sup>4) 5)</sup>       | 18 mm [0,7 in]       | 32 mm [1,3 in] | ≤ 16 bar<br>[≤ 232 psi] | -30 ... 80 °C<br>[-22 ... 176 °F]    | ≥ 750 kg/m <sup>3</sup><br>[46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ] | Buna / NBR |

1) Zulässige Gleitrohrlänge L ≤ 500 mm [19,68 in]

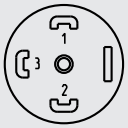
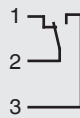
2) Nicht möglich mit G 1/2 Einbau von außen und G 3/4 Einbau von außen

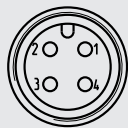
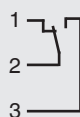
3) Nicht möglich mit G 1 Einbau von außen

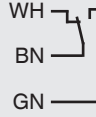
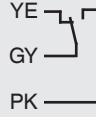
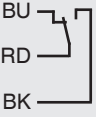
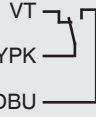
4) Nicht möglich mit G 1 1/2 Einbau von außen

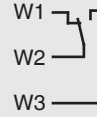
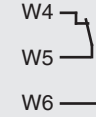
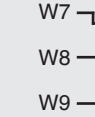
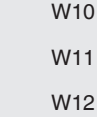
5) Nicht möglich mit G 2 Einbau von außen

## Anschlussschema

| Winkelstecker DIN EN 175301-803 A                                                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                                                                              | Wechsler (SPDT)                                                                                            |
|  | 2 Schaltpunkte<br>SP1      SP2<br>  | 1 Schaltpunkt<br>SP1<br> |

| Rundstecker M12 x 1 (4-polig)                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wechsler (SPDT)                                                                                            |
|  | 2 Schaltpunkte<br>SP1      SP2<br>                                                                                             | 1 Schaltpunkt<br>SP1<br> |
|                                                                                   | 3 Schaltpunkte<br>SP1      SP2      SP3<br>   |                                                                                                            |

| Kabelausgang                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wechsler (SPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | 4 Schaltpunkte<br>SP1      SP2      SP3      SP4<br>    | 4 Schaltpunkte<br>SP1      SP2      SP3      SP4<br>    |

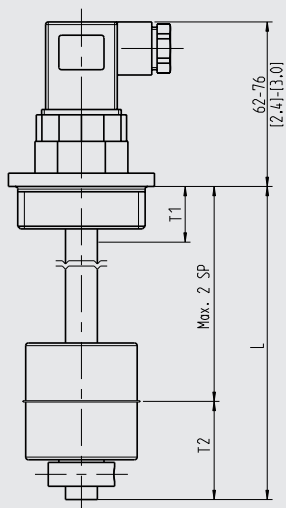
| Anschlussgehäuse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wechsler (SPDT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 4 Schaltpunkte<br>SP1      SP2      SP3      SP4<br>    | 4 Schaltpunkte<br>SP1      SP2      SP3      SP4<br>    |  |

### Legende

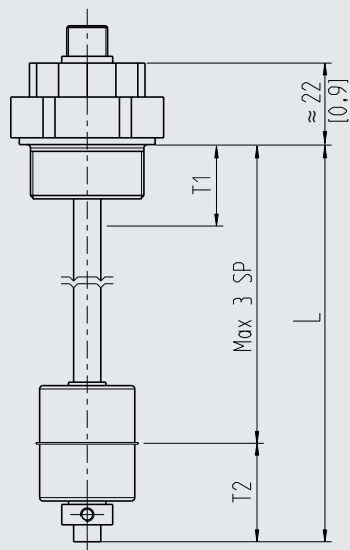
|           |              |    |      |      |           |
|-----------|--------------|----|------|------|-----------|
| SP1 - SP4 | Schaltpunkte | GY | Grau | BK   | Schwarz   |
| WH        | Weiß         | PK | Rosa | VT   | Violett   |
| BN        | Braun        | BU | Blau | GYPK | Grau/Rosa |
| GN        | Grün         | RD | Rot  | RDBU | Rot/Blau  |
| YE        | Gelb         |    |      |      |           |

## Abmessungen in mm [in]

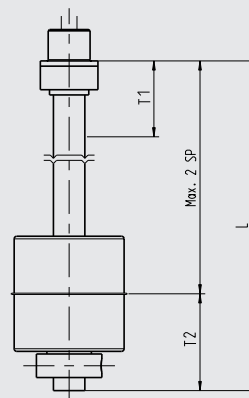
Mit Winkelstecker Form A



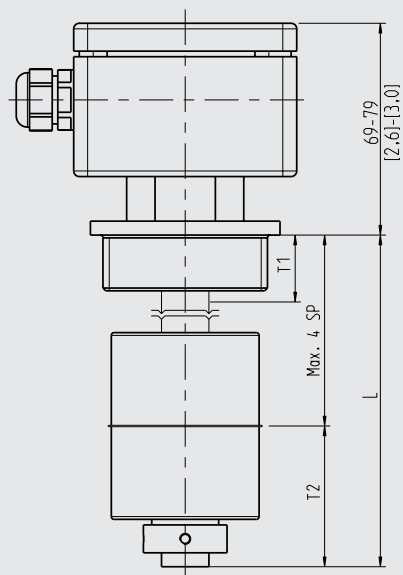
Mt Rundstecker M12 x 1



Mit Kabelausgang



Mit Anschlussgehäuse



### Legende

- L Gleitrohrlänge
- T1 Totbereich (ab Dichtkante)
- T2 Totbereich (Rohrende)

**Totbereich T1 Schwimmerschalter in mm [in] (ab Dichtkante)**

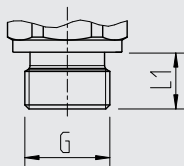
| Prozessanschluss                | Totbereich in mm    |                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Schwimmer-Außen-durchmesser Ø D | Ø 18 mm<br>[0,7 in] | Ø 25 mm<br>[1,0 in] | Ø 25 mm<br>[1,0 in] | Ø 44 mm<br>[1,7 in] | Ø 55 mm<br>[2,2 in] | Ø 55 mm<br>[2,2 in] |
| Schwimmer-Höhe H                | H 32 mm<br>[1,3 in] | H 17 mm<br>[0,7 in] | H 23 mm<br>[0,9 in] | H 52 mm<br>[2,0 in] | H 55 mm<br>[2,2 in] | H 65 mm<br>[2,6 in] |
| <b>G ½ (von außen)</b>          | 35 mm [1,4 in]      | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   |
| <b>G ¾ (von außen)</b>          | 35 mm [1,4 in]      | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   |
| <b>G 1 (von außen)</b>          | 35 mm [1,4 in]      | 25 mm [1,0 in]      | 35 mm [1,4 in]      | -                   | -                   | -                   |
| <b>G 1 ½ (von außen)</b>        | -                   | -                   | -                   | 45 mm [1,8 in]      | -                   | -                   |
| <b>G 2 (von außen)</b>          | -                   | -                   | -                   | -                   | 55 mm [2,2 in]      | 65 mm [2,6 in]      |
| <b>G ¾ B (von innen)</b>        | 20 mm [0,8 in]      | 20 mm [0,8 in]      | 25 mm [1,0 in]      | 50 mm [2,0 in]      | 55 mm [2,2 in]      | 60 mm [2,4 in]      |
| <b>G ½ B (von innen)</b>        | 20 mm [0,8 in]      | 20 mm [0,8 in]      | 25 mm [1,0 in]      | 50 mm [2,0 in]      | 55 mm [2,2 in]      | 60 mm [2,4 in]      |

**Totbereich T2 in mm [in] (Rohrende)**

| Totbereich in mm                |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Schwimmer-Außen-durchmesser Ø D | Ø 18 mm<br>[0,7 in] | Ø 25 mm<br>[1,0 in] | Ø 25 mm<br>[1,0 in] | Ø 44 mm<br>[1,7 in] | Ø 55 mm<br>[2,2 in] | Ø 55 mm<br>[2,2 in] |
| Schwimmer-Höhe H                | H 32 mm<br>[1,3 in] | H 17 mm<br>[0,7 in] | H 23 mm<br>[0,9 in] | H 52 mm<br>[2,0 in] | H 55 mm<br>[2,2 in] | H 65 mm<br>[2,6 in] |
| <b>T2</b>                       | 30 mm [1,2 in]      | 30 mm [1,2 in]      | 25 mm [1,0 in]      | 40 mm [1,6 in]      | 45 mm [1,8 in]      | 55 mm [2,2 in]      |

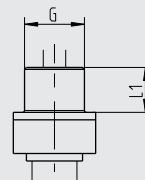
## Prozessanschluss

Einbau von außen



| G     | L <sub>1</sub>  | Schlüsselweite |
|-------|-----------------|----------------|
| G ½   | 15 mm [0,59 in] | 27 mm [1,1 in] |
| G ¾   | 15 mm [0,59 in] | 31 mm [1,2 in] |
| G 1   | 16 mm [0,63 in] | 41 mm [1,6 in] |
| G 1 ½ | 16 mm [0,63 in] | 30 mm [1,2 in] |
| G 2   | 20 mm [0,79 in] | 36 mm [1,4 in] |

Einbau von innen



| G     | L <sub>1</sub>  | Schlüsselweite |
|-------|-----------------|----------------|
| G ¾ B | 12 mm [0,47 in] | 22 mm [0,9 in] |
| G ½ B | 14 mm [0,55 in] | 27 mm [1,1 in] |

## Zulassungen

| Logo | Beschreibung                                                                        | Land              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| CE   | <b>EU-Konformitätserklärung</b><br>■ Niederspannungsrichtlinie<br>■ RoHS-Richtlinie | Europäische Union |

## Herstellerinformationen und Bescheinigungen

| Logo | Beschreibung          |
|------|-----------------------|
| -    | China RoHS-Richtlinie |

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Bestellangaben

Typ / Ausgangssignal / Schaltfunktion / Schaltpunktposition / Elektrischer Anschluss / Werkstoff / Prozessanschluss / Gleitrohrlänge L / Messstofftemperatur / Schwimmer

© 01/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
 Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
 Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.