



## Leistungsmerkmale

- Exzellente Wiederholgenauigkeit
- Einstellbare Rückschaltdifferenz für Regelfunktionen
- Feste Rückschaltdifferenz für Steuerungs- und Alarmfunktion
- Robust und überdrucksicher
- Druckfest gekapselt, zone 1, 2, 21, 22

## Anwendungsbereiche

- Pneumatikanwendungen
- Sicherheitsfunktion in Kraftwerken
- Wasseraufbereitung
- Steuerung von Ventilen und Kompressoren

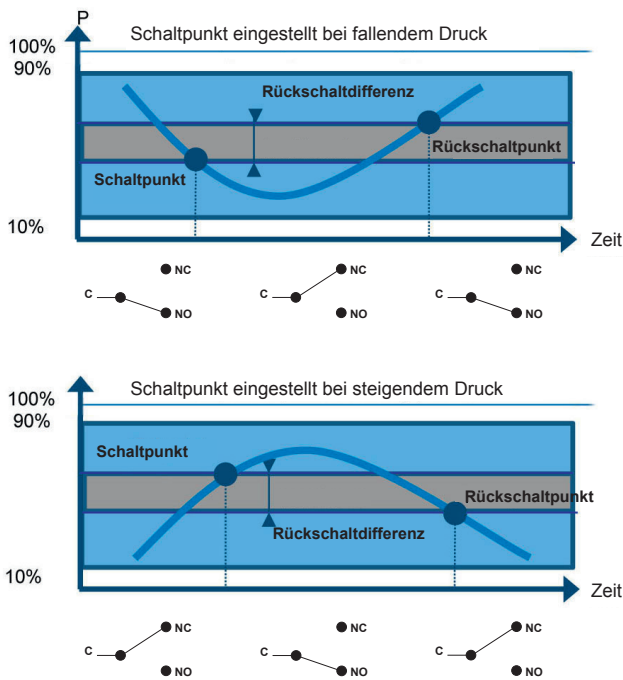
## Technische Daten

|                      |                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Druckbereiche        | 0 ... 1 bar bis 0 ... 100 bar                                                                                  | Elektrischer Anschluss | An interner Klemmleiste mit ATEX/IECEX-zertifizierter Kabelverschraubung 3/4 NPT für Kabel Ø 7 bis                                                                               |
| Temperaturen         | Medium : -40 ... +150 °C<br>Umgebung : -20 ... +70 °C (T5)<br>-20 ... +60 °C (T6)<br>Lagerung : -40 ... +70 °C | Schaltfunktion         | s. Bestellangaben auf Seite 4                                                                                                                                                    |
| Wiederholgenauigkeit | ± 1% F.S. bei wiederkehrenden Zyklen                                                                           | Einstellung            | Interne Einstellmöglichkeit für Schaltschalt                                                                                                                                     |
| CE Konformität       | Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU<br>Direktive ATEX 2014/34/EU                                              | ATEX/IECEX             | <u>Zertifizierung</u><br>LCIE 02 ATEX 6219X<br>IECEX LCIE 15.0059X<br><u>Klassifizierung</u><br>CE<br>II 2 G D<br>Ex d IIC T6 oder T5 Gb<br>Ex tb IIIC IIC T80 °C oder T95 °C Db |
| Schutzart            | IP 66 (EN 60529)                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                  |
| Prozessanschluss     | Edelstahl 1.4404 (316L)                                                                                        |                        |                                                                                                                                                                                  |
| Membran              | Edelstahl 1.4404 (316L)                                                                                        |                        |                                                                                                                                                                                  |
| Skale                | Intern zur Schaltschalteneinstellung                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                  |
| Gewicht              | 1.8 kg                                                                                                         |                        |                                                                                                                                                                                  |
| Gehäuse              | Aluminium mit Epoxylackierung (grau)<br>Explosionsschutz                                                       |                        |                                                                                                                                                                                  |
| Montage              | Wandmontage, 2 Schrauben M5                                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                  |
| Erdung               | Innenliegende Erdungsklemme                                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                  |

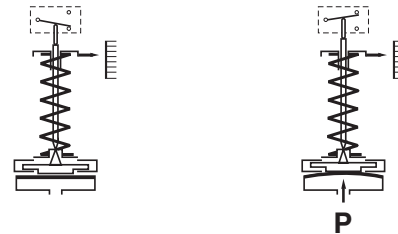
## Optionen

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Werkseitige Schaltschalteneinstellung<br>(nach Kundenvorgabe) | Code SETP |
| Öl- und fettfrei für Sauerstoffanwendungen                    | Code 0765 |
| Montagevorrichtung für 2" Rohre                               | Code 0407 |
| Edelstahlschild mit Befestigungsdraht                         | Code 9941 |

## Funktionsprinzip



Ein flexibles Messelement betätigt mit Hilfe eines Kolbens einen Mikroschalter. Der Schaltpunkt wird durch Spannen einer Feder eingestellt, die der Kraft des Messelementes entgegenwirkt.



Schaltpunkt und Rückschaltpunkt müssen zwischen 10% und 90% des gewählten Skalenbereiches liegen.

### Werkseitige Standardeinstellung

Schaltpunkt bei 50% des Skalenbereiches, eingestellt bei fallendem Druck

### Werkseitige Schaltpunkteinstellung nach Kundenvorgabe (Option SETP)

Mit der Bestellung werden folgende Angaben benötigt:

- Schaltpunkt
- Einstellung bei fallendem oder steigendem Druck
- Rückschalt-differenz (für Mikroschalter mit einstellbarer Rückschalt-differenz)

## Skalenbereiche für die Schaltpunkteinstellung

| Scale     | P max<br>(dauerhaft) | P max<br>(kurzzeitig) | Code | Rückschalt-differenz des Mikroschalters <sup>1)</sup> |              |                            |      |       |       |            |      |
|-----------|----------------------|-----------------------|------|-------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------|-------|-------|------------|------|
|           |                      |                       |      | Einstellbare<br>Rückschalt-differenz                  |              | Feste Rückschalt-differenz |      |       |       |            |      |
|           |                      |                       |      | R                                                     |              | L                          |      | M - P |       | U (2xSPDT) |      |
|           |                      |                       |      | 10%                                                   | 90%          | 10%                        | 90%  | 10%   | 90%   | 10%        | 90%  |
| bar       | bar                  | bar                   |      | mbar                                                  | mbar         | mbar                       | mbar | mbar  | mbar  | mbar       | mbar |
| 0 ... 1   | 10                   | 50                    | 41   | N/A                                                   | N/A          | 30                         | 60   | 120   | 330   | 150        | 300  |
| 0 ... 1.6 |                      |                       | 42   | 100 - 200                                             | 200 - 550    | 35                         | 70   | 150   | 390   | 175        | 350  |
| 0 ... 2.5 |                      |                       | 43   | 125 - 230                                             | 250 - 700    | 40                         | 80   | 180   | 480   | 200        | 400  |
| 0 ... 4   |                      |                       | 44   | 150 - 290                                             | 320 - 900    | 45                         | 90   | 210   | 540   | 225        | 450  |
| 0 ... 6   |                      |                       | 45   | 190 - 350                                             | 420 - 1200   | 50                         | 100  | 240   | 630   | 250        | 500  |
| 0 ... 10  |                      |                       | 46   | 260 - 500                                             | 600 - 1800   | 55                         | 110  | 300   | 750   | 275        | 550  |
| 0 ... 4   | 40                   | 100                   | 51   | 500 - 1000                                            | 1250 - 2000  | 110                        | 200  | 600   | 1320  | 550        | 1000 |
| 0 ... 6   |                      |                       | 52   | 550 - 1100                                            | 1350 - 2200  | 110                        | 235  | 750   | 1620  | 550        | 1175 |
| 0 ... 10  |                      |                       | 53   | 650 - 1300                                            | 1500 - 2600  | 120                        | 270  | 840   | 2010  | 600        | 1350 |
| 0 ... 16  |                      |                       | 54   | 800 - 1600                                            | 1700 - 3100  | 130                        | 305  | 960   | 2370  | 650        | 1525 |
| 0 ... 25  |                      |                       | 55   | 1000 - 2000                                           | 2000 - 3900  | 140                        | 340  | 1050  | 2730  | 700        | 1700 |
| 0 ... 40  |                      |                       | 56   | 1400 - 2800                                           | 2600 - 5200  | 150                        | 380  | 1140  | 3150  | 750        | 1900 |
| 0 ... 10  | 100                  | 200                   | 61   | 1000 - 2000                                           | 3000 - 6000  | 200                        | 500  | 1500  | 3600  | 1000       | 2500 |
| 0 ... 16  |                      |                       | 62   | 1150 - 2300                                           | 3500 - 7000  | 280                        | 700  | 2100  | 3960  | 1400       | 3500 |
| 0 ... 25  |                      |                       | 63   | 1350 - 2700                                           | 4200 - 8400  | 360                        | 900  | 2700  | 5500  | 1800       | 4500 |
| 0 ... 40  |                      |                       | 64   | 1700 - 3400                                           | 5350 - 10700 | 440                        | 1100 | 3300  | 7350  | 2200       | 5500 |
| 0 ... 60  |                      |                       | 65   | 2100 - 4200                                           | 6900 - 13800 | 520                        | 1300 | 3900  | 9600  | 2600       | 6500 |
| 0 ... 100 |                      |                       | 66   | 3000 - 6000                                           | 10000-20000  | 600                        | 1500 | 4500  | 13200 | 3000       | 7500 |

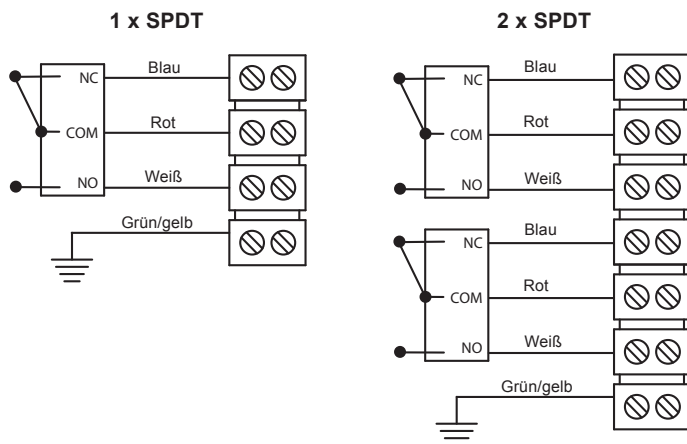
<sup>1)</sup> Der Wert der Rückschalt-differenz hängt vom gewählten Schaltpunkt ab.

Diese Tabelle enthält die Rückschalt-differenzen für Schaltpunkteinstellung bei 10% und 90% des gewählten Skalenbereiches. Bei einstellbarer Rückschalt-differenz entspricht der niedrigere Wert der komplett entspannten und der höherer Wert der komplett gespannten Feder für die Rückschalt-differenz. Für andere Schaltpunkte kann die Rückschalt-differenz durch lineare Interpolation zwischen den Werten bei 10% und 90% errechnet werden.

## Belastbarkeit der Mikroschalter

| Bestellcode                                     | R                                   | L                         | M            | P               | U              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|----------------|
| Type                                            | Einstellbare<br>Rückschaltdifferenz | Feste Rückschaltdifferenz |              |                 |                |
|                                                 |                                     | Standard                  | Goldkontakt  | Hochempfindlich | Double         |
| 6 Vdc                                           | 0.4 ... 10 A                        | N/A                       | 10 ... 50 mA | 0.4 ... 4 A     | 0.4 ... 10 A   |
| 12 Vdc                                          | 0.4 ... 10 A                        | N/A                       | 10 ... 50 mA | 0.4 ... 4 A     | 0.4 ... 10 A   |
| 24 Vdc                                          | 0.4 ... 5 A                         | N/A                       | 10 ... 50 mA | 0.4 ... 4 A     | 0.4 ... 6 A    |
| 30 Vdc                                          | 0.4 ... 5 A                         | N/A                       | 10 ... 50 mA | 0.4 ... 2 A     | 0.4 ... 6 A    |
| 48 Vdc                                          | 0.4 ... 5 A                         | N/A                       | 10 ... 50 mA | N/A             | 0.4 ... 6 A    |
| 110 Vdc                                         | 0.2 ... 0.5 A                       | N/A                       | 10 ... 50 mA | N/A             | 0.4 ... 0.5 A  |
| 220 Vdc                                         | 0.1 ... 0.25 A                      | N/A                       | 10 ... 50 mA | N/A             | 0.1 ... 0.25 A |
| 115 Vac                                         | 0.4 ... 10 A                        | 0.4 ... 10 A              | 10 ... 50 mA | N/A             | 0.4 ... 10 A   |
| 250 Vac                                         | 0.2 ... 10 A                        | 0.2 ... 10 A              | N/A          | N/A             | 0.2 ... 10 A   |
| Spannungsfestigkeit zwischen Kontakt und Erdung | 2000 V                              | 2000 V                    | 2000 V       | 1000 V          | 2000 V         |

## Elektrischer Anschluss



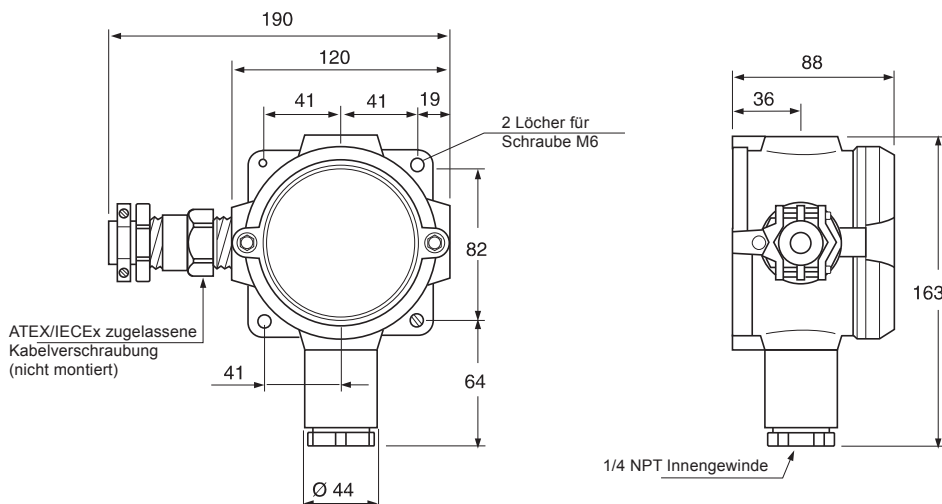
### Zone 1, 2, 21, 22

| $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ | Staub IP6x    | Gas    |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------|
|                                                         | T° Oberfläche | Klasse |
| $T_a = 60^{\circ}\text{C}$                              | 80°C          | T6     |
| $T_a = 70^{\circ}\text{C}$                              | 95°C          | T5     |

**Wichtig:** Die maximale Verlustleistung im Gehäuse beträgt nicht mehr als 5 W.

Der Anwender hat alle Vorkehrungen zu treffen, um eine Wärmeübertragung vom Prozessmedium auf das Gehäuse des Druckschalters zu verhindern bzw. diese so zu begrenzen, dass die Selbstentzündungstemperatur des auftretenden Gases nicht erreicht wird.

## Maße (mm)



## Bestellangaben RP2E

|                                                                                  | RP2 | - |  |  | . |   | xx | /  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--|--|---|---|----|----|
| <b>Modell</b>                                                                    | RP2 | - |  |  |   |   |    |    |
| Kompakter Druckschalter                                                          |     |   |  |  |   |   |    |    |
| <b>Zulassung</b>                                                                 |     |   |  |  |   |   |    |    |
| ATEX/IECEX Zulassung, druckfeste Kapselung                                       |     |   |  |  |   | E |    |    |
| <b>Typ des Mikroschalters</b>                                                    |     |   |  |  |   |   |    |    |
| 1 x SPDT Standardwechsler                                                        |     |   |  |  |   | L |    |    |
| 1 x SPDT Wechsler mit Goldkontakten                                              |     |   |  |  |   | M |    |    |
| 1 x SPDT Wechsler, hochempfindlich, hermetisch gekapselt, gefüllt mit Stickstoff |     |   |  |  |   | P |    |    |
| 1 x SPDT Wechsler mit einstellbarer Rückschaltendifferenz                        |     |   |  |  |   | R |    |    |
| 2 x SPDT Doppelwechsler                                                          |     |   |  |  |   | U |    |    |
| <b>Prozessanschluss</b>                                                          |     |   |  |  |   |   |    |    |
| G 1/2 Aussengewinde (standard)                                                   |     |   |  |  |   |   | 3  |    |
| 1/2 NPT Aussengewinde                                                            |     |   |  |  |   |   | 6  |    |
| 1/4 NPT Innengewinde                                                             |     |   |  |  |   |   | 8  |    |
| 1/2 NPT Innengewinde                                                             |     |   |  |  |   |   | N  |    |
| <b>Skalenbereich (bar)</b>                                                       |     |   |  |  |   |   |    |    |
| <b>Max. Überdruck (dauerhaft, bar)</b>                                           |     |   |  |  |   |   |    |    |
| 0 ... 1                                                                          |     |   |  |  |   |   |    | 41 |
| 0 ... 1.6                                                                        |     |   |  |  |   |   |    | 42 |
| 0 ... 2.5                                                                        |     |   |  |  |   |   |    | 43 |
| 0 ... 4                                                                          |     |   |  |  |   |   |    | 44 |
| 0 ... 6                                                                          |     |   |  |  |   |   |    | 45 |
| 0 ... 10                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 46 |
| 0 ... 4                                                                          |     |   |  |  |   |   |    | 51 |
| 0 ... 6                                                                          |     |   |  |  |   |   |    | 52 |
| 0 ... 10                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 53 |
| 0 ... 16                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 54 |
| 0 ... 25                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 55 |
| 0 ... 40                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 56 |
| 0 ... 10                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 61 |
| 0 ... 16                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 62 |
| 0 ... 25                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 63 |
| 0 ... 40                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 64 |
| 0 ... 60                                                                         |     |   |  |  |   |   |    | 65 |
| 0 ... 100                                                                        |     |   |  |  |   |   |    | 66 |

Gewählte Optionen hinter dem / auflisten (siehe Bestellbeispiel unten)

## Bestellbeispiel RP2E

|                                                | RP2 | - | E | L | . | 3 | 53 | / | 0765 | - | 0407 | - | 9941 |
|------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|----|---|------|---|------|---|------|
| Kompakter Druckschalter                        |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |
| ATEX/IECEX Zulassung, druckfeste Kapselung     |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |
| 1 x SPDT Wechsler mit Goldkontakten            |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |
| Prozessanschluss G 1/2 Aussengewinde           |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |
| Skalenbereich 0...10 bar, max.Überdruck 40 bar |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |
| Option: für Sauerstoffanwendung                |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |
| Option: für Montage auf 2" Rohr                |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |
| Option: Edelstahlschild mit Befestigungsdraht  |     |   |   |   |   |   |    |   |      |   |      |   |      |