

PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER

# Produkthandbuch

## 7401

### Gerätegehäuse



TEMPERATUR | EX-SCHNITTSTELLEN | KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN | MULTIFUNKTIONAL | TRENNER | ANZEIGEN

Nr. 7401V100-DE

**PR**  
electronics

# Die 6 Grundpfeiler unseres Unternehmens *decken jede Kundenanforderung ab*

## Bereits als Einzelprodukt herausragend; in der Kombination unübertroffen

Dank unserer innovativen, patentierten Technologien können wir die Signalverarbeitung intelligenter und einfacher gestalten. Unser Portfolio setzt sich aus sechs Produktbereichen zusammen, in denen wir eine Vielzahl an analogen und digitalen Produkten bereitstellen, die in mehr als tausend Applikationen in der Industrie- und Fabrikautomation zum Einsatz kommen können. All unsere Produkte entsprechen den höchsten Industriestandards oder übertreffen diese sogar und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb. Selbst in den anspruchsvollsten Betriebsumgebungen. Die Gewährleistungszeit von 5 Jahren bietet unseren Kunden darüber hinaus absolute Sorgenfreiheit.



Temperature

Unser Produktangebot im Bereich Temperaturmessumformer und -sensoren bietet ein Höchstmaß an Signalintegrität zwischen Messpunkt und Prozessleitsystem. Sie können Industrieprozess-Temperatur-Signale in analoge, Bus- oder digitale Kommunikation umwandeln, und zwar mithilfe einer höchst zuverlässigen Punkt-zu-Punkt-Lösung und schneller Ansprechzeit, automatischer Selbstkalibrierung, Fühlerfehlererkennung, geringen Abweichungen und einer unübertroffenen EMV-Störfestigkeit in beliebigen Umgebungen.



I.S. Interface

Wir liefern die sichersten Signale, indem wir unsere Produkte nach den höchsten Sicherheitsstandards prüfen. Aufgrund unseres Innovationsengagements konnten wir Pionierleistungen bei der Entwicklung von Ex-Schnittstellen mit SIL 2 (Safety Integrity Level) mit vollständiger Prüfung erzielen, die sowohl effizient als auch kostengünstig sind. Unser umfassendes Sortiment an eigensicheren, analogen und digitalen Trennstrecken stellt multifunktionale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Auf diese Weise können Produkte von PR als einfach zu implementierender Standard vor Ort eingesetzt werden. Unsere Backplanes tragen zu einer weiteren Vereinfachung bei großen Installationen bei und ermöglichen eine nahtlose Integration in Standard-DCS-Systeme.



Communication

Wir liefern preiswerte, benutzerfreundliche, zukunftsichere Kommunikationsschnittstellen, mit denen Sie auf Ihre bereits vorhandenen PR-Produkte zugreifen können. All diese Schnittstellen sind abnehmbar, verfügen über ein digitales Display für die Anzeige der Prozesswerte und der Diagnosen und können über Taster konfiguriert werden. Die produktspezifischen Funktionen beinhalten die Kommunikation über Modbus und Bluetooth sowie den Fernzugriff mithilfe unserer PPS-App (Portable Plant Supervisor), die für iOS und Android erhältlich ist.



Multifunction

Unser einzigartiges Produktangebot an Einzelgeräten, die in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden können, lässt sich problemlos als Standard vor Ort bereitstellen. Die Verwendung einer Produktvariante, die für verschiedene Anwendungsbereiche eingesetzt werden kann, reduziert nicht nur die Installationszeit und den Schulungsbedarf, sondern stellt auch eine große Vereinfachung hinsichtlich des Ersatzteilmanagements in Ihrem Unternehmen dar. Unsere Geräte wurden für eine dauerhafte Signalgenauigkeit, einen niedrigen Energieverbrauch, EMV-Störfestigkeit und eine einfache Programmierung entworfen.



Isolation

Unsere kompakten, schnellen und hochwertigen 6-mm-Signaltrenner mit Mikroprozessortechnologie liefern eine herausragende Leistung und zeichnen sich durch EMV-Störfestigkeit aus - für dedizierte Applikationen bei äußerst niedrigen Gesamtkosten. Es ist eine vertikale und horizontale Anordnung der Trenner möglich; die Einheiten können direkt und ohne Luftspalt eingebaut werden.



Display

Charakteristisch für die Anzeigen von PR electronics ist die Flexibilität und Robustheit. Weiterhin erfüllen die Displays nahezu alle Anforderungen zum Anzeigen von Prozesssignalen. Die Displays besitzen universelle Eingänge und eine universelle Spannungsversorgung. Sie ermöglichen eine branchenunabhängige Echtzeit-Messung Ihrer Prozessdaten und sind so entwickelt, dass sie selbst in besonders anspruchsvollen Umgebungen benutzerfreundlich und zuverlässig die notwendigen Informationen liefern.

# Gerätegehäuse

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Warnung .....                                   | 4  |
| Bestellangaben .....                            | 6  |
| Zubehör .....                                   | 6  |
| Bestellumfang .....                             | 6  |
| Elektrische Daten .....                         | 6  |
| Mechanische Spezifikationen .....               | 7  |
| Installation .....                              | 9  |
| Schutzart .....                                 | 11 |
| Montage und Demontage .....                     | 12 |
| Installation des Messumformers im Gehäuse ..... | 12 |
| Dokumentenverlauf .....                         | 14 |

## Warnung



Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen in dieser Installationsanleitung vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, nehmen Sie bitte mit dem Händler vor Ort oder mit PR electronics Kontakt auf.

Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen.

Reparaturen des Gerätes dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.

Bei einer Installation unter hoher Vibrationsbelastung braucht das Gehäuse eventuell eine zusätzliche Abstützung.

Bei Ex.- / I.S.-Installationen in Gefahrenbereichen muss die Installationsanleitung des verwendeten Messumformers genau beachtet werden.

# Gerätegehäuse 7401

- Für alle PR-Kopfmessumformer geeignet
- 3 Kabelöffnungen für alle relevanten Prozessanschlüsse, z. B. über Tauchhülse, elastische Kupplungen, Verschraubungen usw.
- Optionen: Aluminium mit Blindplatte oder Fenster oder Edelstahl 316 mit Fenster
- Installation in rauen Umgebungen nach IP54-IP68

## Verwendung

- Gehäuse zur Installation von Kopfmessumformern.
- Geeignet für die Ex.- / I.S.-Installation in Gefahrenbereichen nach Maßgabe der Installationsanforderungen der jeweiligen Messumformer.

## Montage / Installation

- Zur Montage auf einer Rohrschelle mit 1,5"-2" oder an einer Wand/Trennwand.
- Die PR-Messumformer der 53xxer- und 54xxer-Serien können mithilfe der mitgelieferten Metallplatte einfach im Gehäuse montiert werden.  
Bei Ex.- / I.S.-Installationen muss die Installationsanleitung des jeweiligen Messumformers genau beachtet werden. Die Ex-Markierung ist dem Typenschild des installierten Messumformers zu entnehmen.

## Bestellangaben

| Typ  | Gehäuse                        | Fenster  | O-Ring  | Kabelkanalgewinde (D1, D2 & D3)  | Lackierungstyp           | Farbe des Gehäuses |
|------|--------------------------------|----------|---|----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 7401 | Kupferarmes Aluminium (AL) : A | Nein : 1 | -40 bis +85°C Silikonkautschuk : A                                    | M20x1,5 6H : 1                   | Epoxid : A               | Rot :-             |
|      |                                | Ja : 2   | -20 bis +85°C FKM-Kautschuk : B                                       | ½ NPT mod. : 2                   | Epoxid + Polyurethan : B |                    |
|      |                                | Ja : 2   |   |                                  |                          | Grau : GY          |
| 7401 | Edelstahl 316 (RF) : B         | Ja : 2   | -40 bis +85°C Silikonkautschuk : A<br>-20 bis +85°C FKM-Kautschuk : B | M20x1,5 6H : 1<br>½ NPT mod. : 2 | Keine : N                | Stahl :-           |

Beispiel: 7401A2B1A = Aluminium, Fenster, O-Ring aus FKM-Kautschuk, Kabeleinführung M20x1,5 6H, Epoxid, rot

Hinweis: Kopfmessumformer müssen gesondert bestellt und können auf Anfrage von PR electronics im Gehäuse montiert werden.

## Zubehör

- 8550** = M20-Stopfen, Aluminiumgehäuse, O-Ring aus Silikon
- 8550-F** = M20-Stopfen, Aluminiumgehäuse, O-Ring aus FKM
- 8550-S** = M20-Stopfen, Edelstahlgehäuse, O-Ring aus Silikon
- 8550-SF** = M20-Stopfen, Edelstahlgehäuse, O-Ring aus FKM
- 8551** = NPT-Stopfen, Aluminiumgehäuse
- 8551-S** = NPT-Stopfen, Edelstahlgehäuse
- 8552** = Rohrschelle P5-B-N (1½"-2")

## Bestellumfang

- 1 x 7401xxxxx**
- 1 x Montageplatte Messumformer**
- 4 x Schrauben für Platte**
- 1 x Blindstopfen** (Typ in Abhängigkeit von Gehäuse und O-Ring)

## Elektrische Daten

### Umgebungsbedingungen:

- Betriebstemperatur
  - mit Silikon-O-Ring . . . . . -40°C bis +85°C
  - mit FKM-O-Ring . . . . . -20°C bis +85°C
- Lagertemperatur . . . . . -40°C bis +85°C
- Relative Luftfeuchtigkeit . . . . . 0...100% RH (kond.)
- Schutzart . . . . . IP54 / IP66 / IP68 / Typ 4X
- Korrosionsklasse 7401AxxxBx / Haltbarkeit . . . . . C5-I/M / 5...15 Jahre<sup>1</sup>

### Mechanische Spezifikationen:

- Abmessungen . . . . . Ø 110 mm
- Abmessungen, H x B x T, Aluminium / Edelstahl . . . . . 109,3 x 145 x 126 mm / 107,4 x 145 x 124
- Gewicht ca., Aluminium / Edelstahl . . . . . 1,3 / 2,8 kg
- Inneres Volumen . . . . . 580 cm<sup>3</sup>
- Schrauben für Messumformer-Montageplatte . . . . . Edelstahl

### Eingehaltene Behördenvorschriften:

- RoHS . . . . . 2011/65/EU

<sup>1</sup> Weitere Spezifikationen finden Sie unter 7401\_Paint\_specifications.pdf unter [www.prelectronics.com/de/7401](http://www.prelectronics.com/de/7401).

## Mechanische Spezifikationen



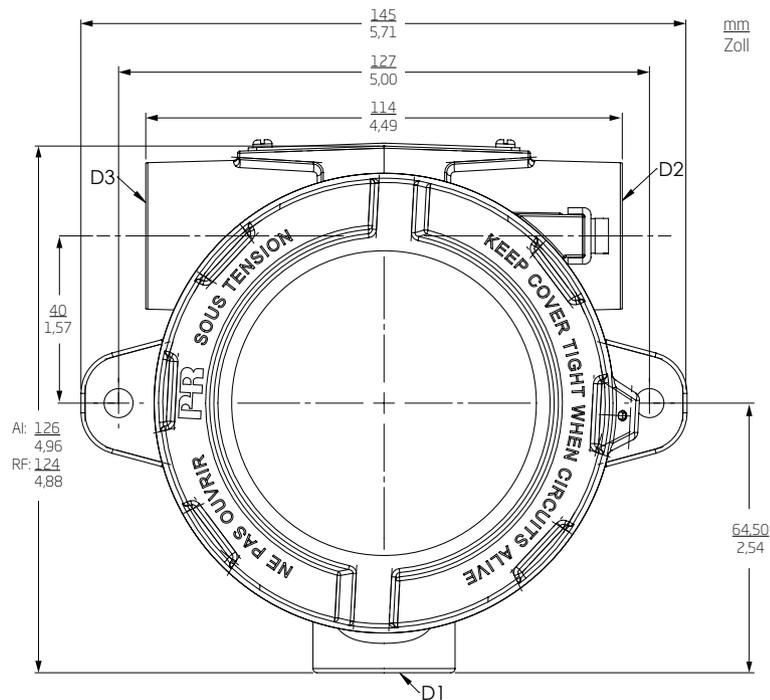
Schrauben Sie die Abdeckung vorsichtig an und ab. Auf der Gewindeoberfläche dürfen sich keine Fasern, Staubkörnchen oder andere Verunreinigungen befinden, denn diese können zum Verklemmen der Gewinde führen oder diese beschädigen.

**! Die Abdeckung niemals mit Gewalt festschrauben.**

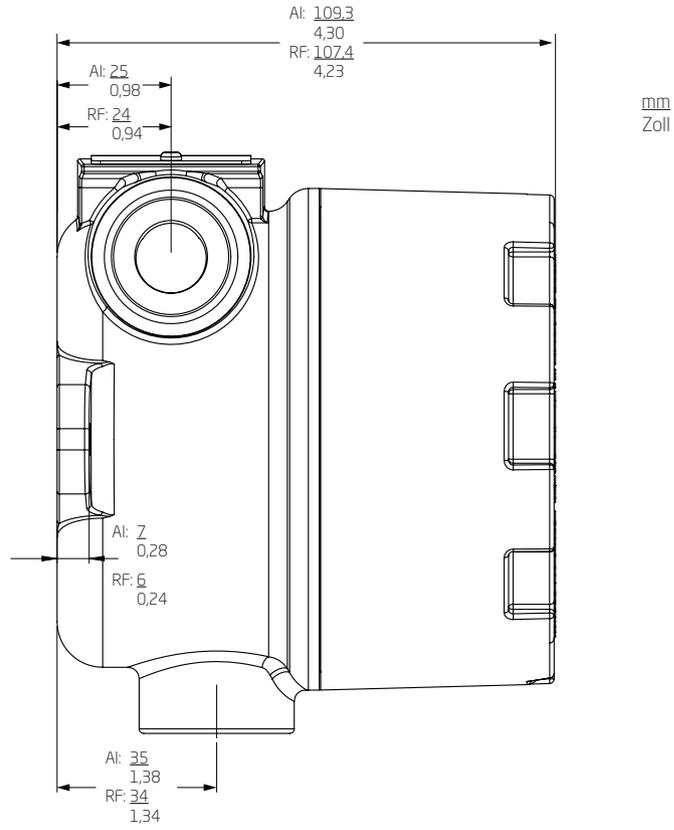
Sollte es nach einer Verwendung bei Höchsttemperatur notwendig sein, den Kopfdeckel des Anschlusses zu öffnen, beachten Sie bitte, dass die Abdeckung blockiert sein könnte (kann nicht von Hand geöffnet werden). Halten Sie die Abdeckung in diesem Fall händisch unter Spannung und klopfen Sie leicht mit einem Gummihammer dagegen.

AL = Aluminiumausführung und RF = Edelstahlausführung

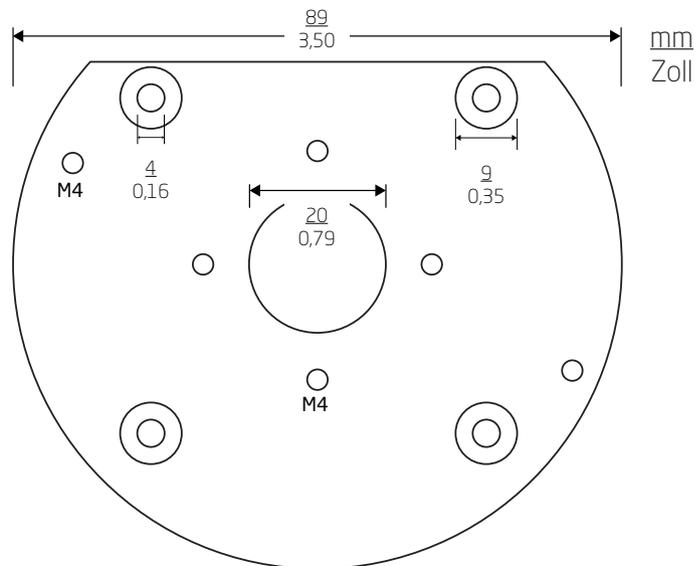
Frontansicht



Seitenansicht

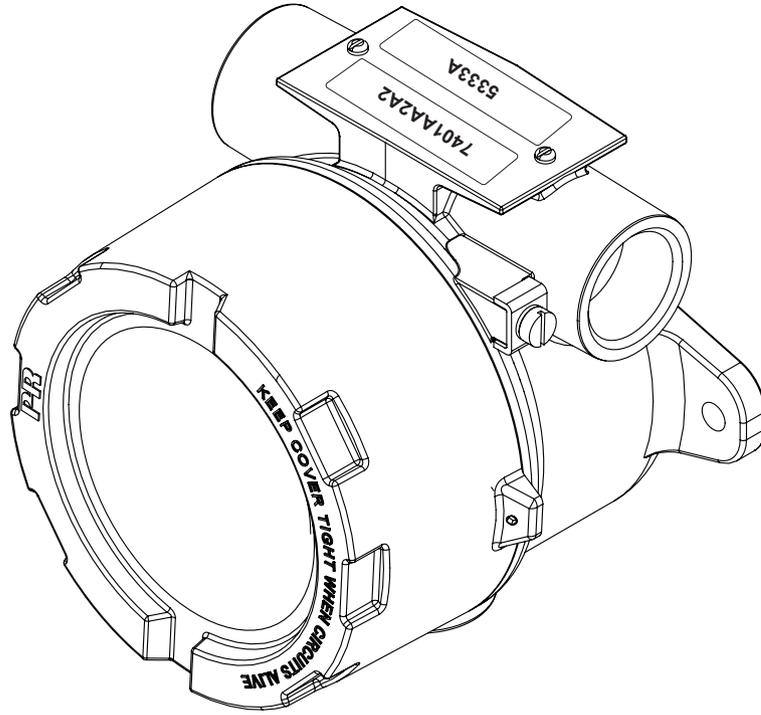


Metallplatte zur Messumformermontage

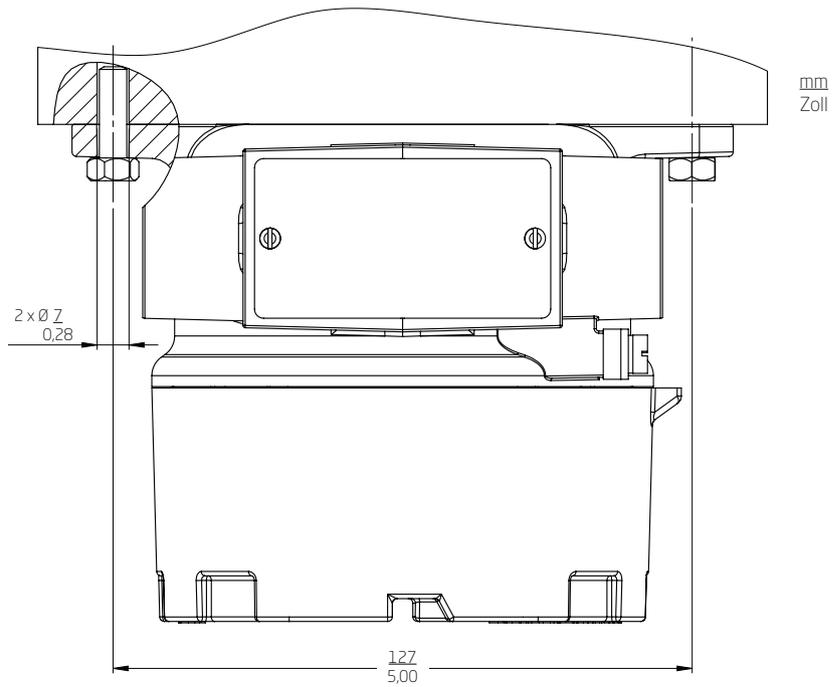


# Installation

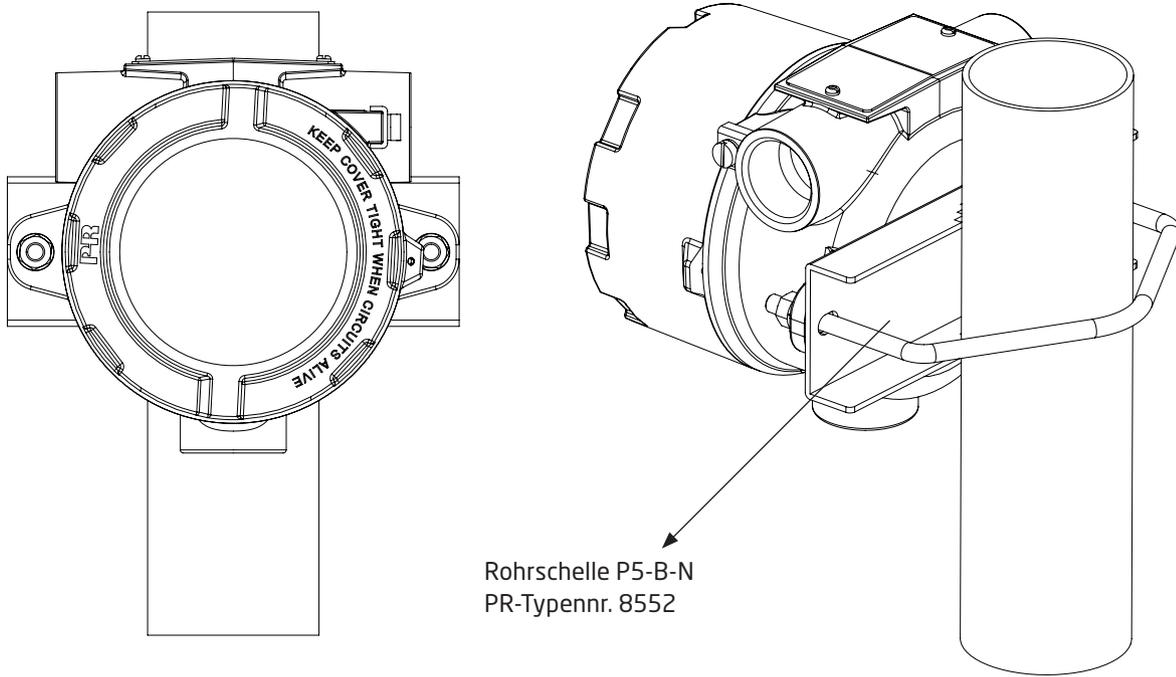
Wandmontage - Seitenansicht



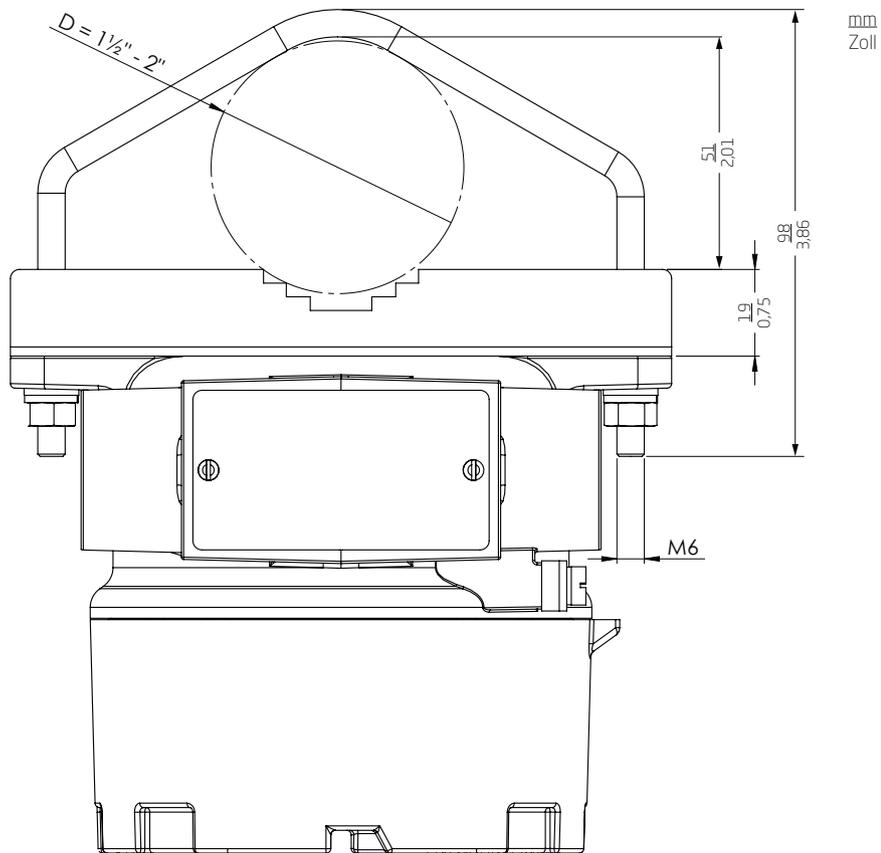
Wandmontage - Draufsicht



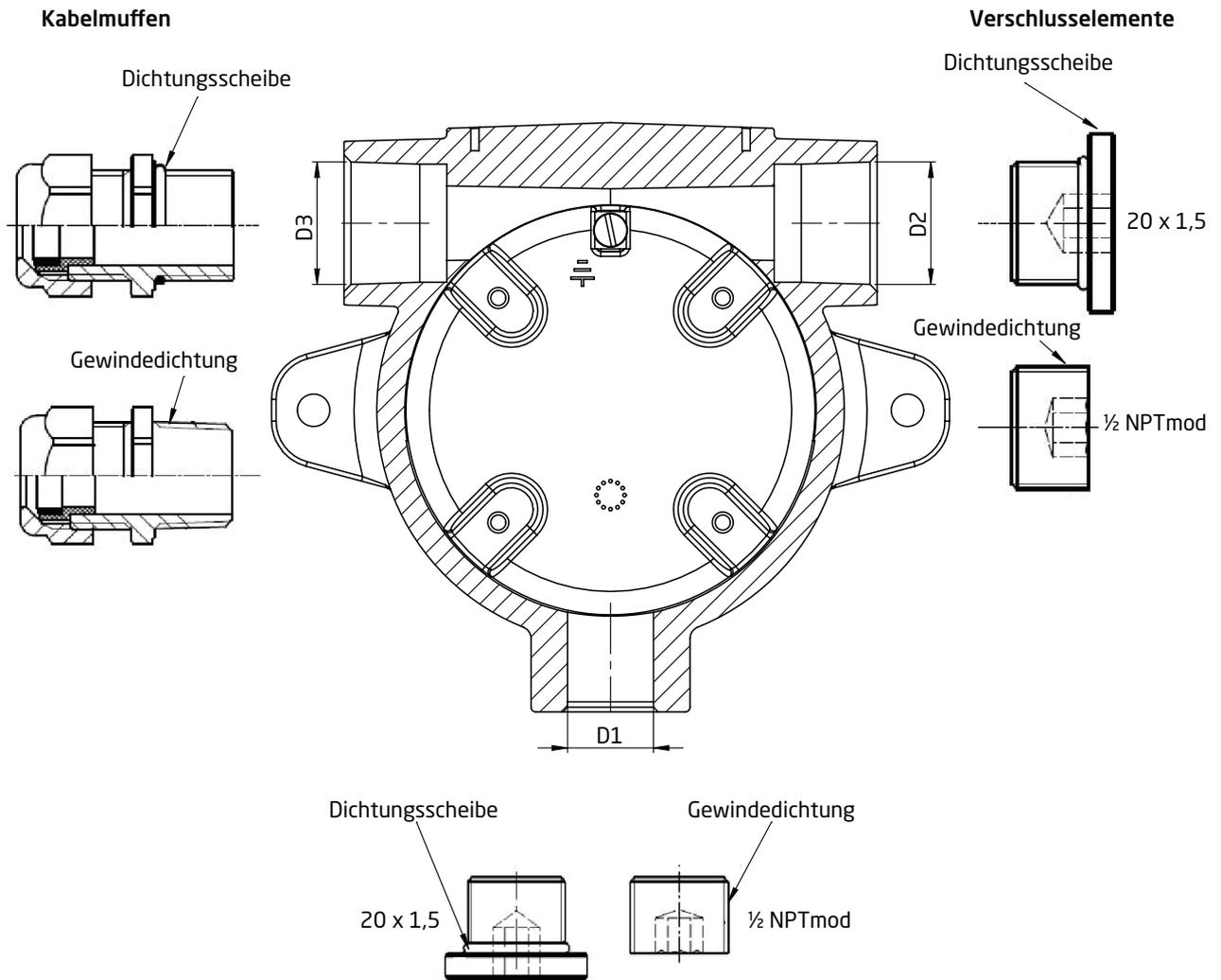
Rohrmontage - Front- und Rückansicht



Rohrmontage - Draufsicht



## Schutzart



|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Blindstopfen M20 . . . . .          | IP54        |
| Mit O-Ring. . . . .                 | IP66 - IP68 |
| Blindstopfen 1/2" NPT MOD . . . . . | IP54        |
| Mit Loctite 577. . . . .            | IP66 - IP68 |

Die verschiedenen Blindstopfen-Optionen entnehmen Sie bitte der Zubehörliste auf Seite 6.

Die Schutzart wird vom Anschluss mit der niedrigsten IP-Klassifizierung bestimmt.  
Optional kann ein Sensor an eine der drei Kabelöffnungen angeschlossen werden.  
Die Ex-Zulassung der Blindstopfen gilt nur bei gemeinsamer Verwendung mit dem Gehäuse.

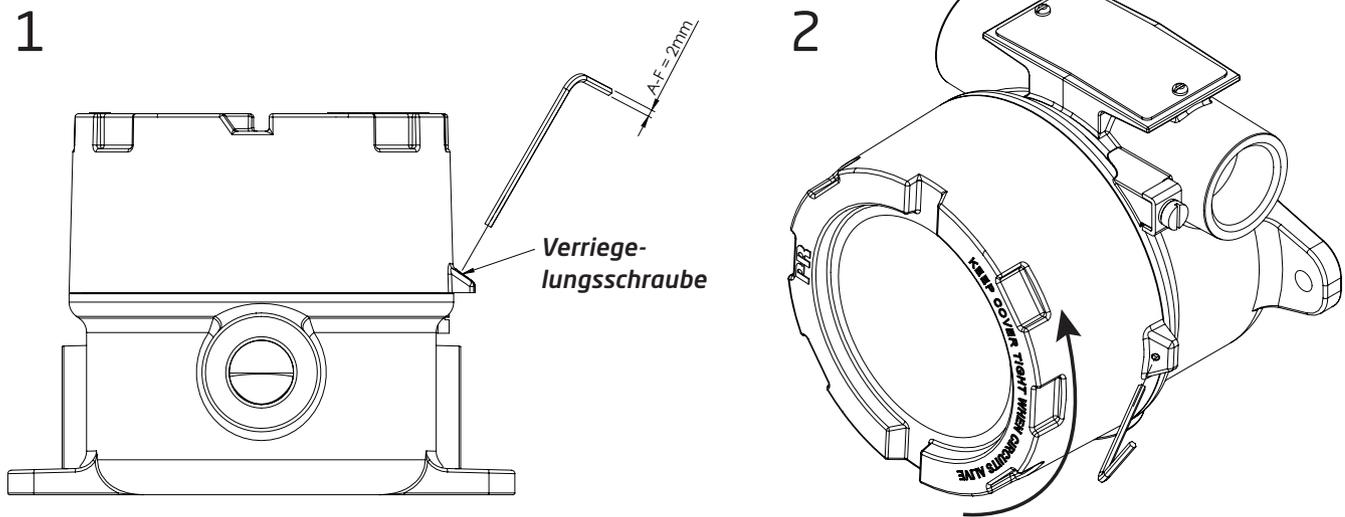
## Erdungsklemme und Schutzklemme

| Lage  | Typ           | Kabelquerschnitt [mm <sup>2</sup> ] |           |
|-------|---------------|-------------------------------------|-----------|
|       |               | Litzendraht                         | Volldraht |
| Innen | Schutzklemme  | 1,5                                 | 2,5       |
| Außen | Erdungsklemme | 4,0                                 | 6,0       |

# Montage und Demontage

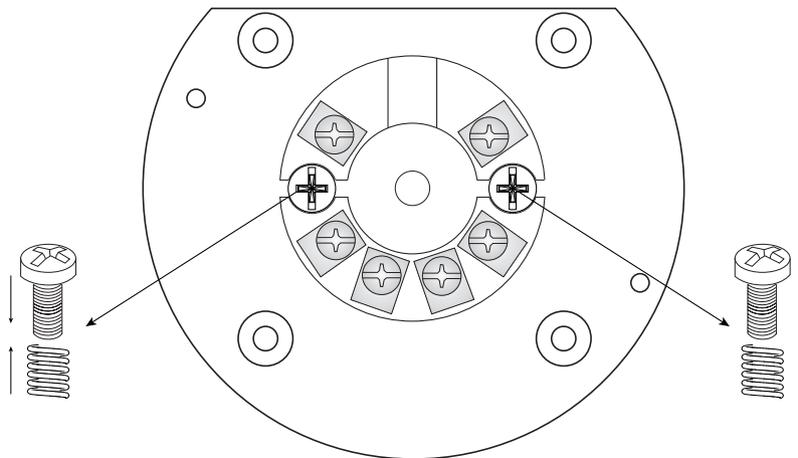
!! Das Gerät vor der Demontage von der Stromversorgung trennen.

1. Die **Verriegelungsschraube** mit einem 2-mm-Sechskantschlüssel lösen. Diese Schraube befindet sich auf der Gehäuseoberseite.
2. Den **Gehäusedeckel** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

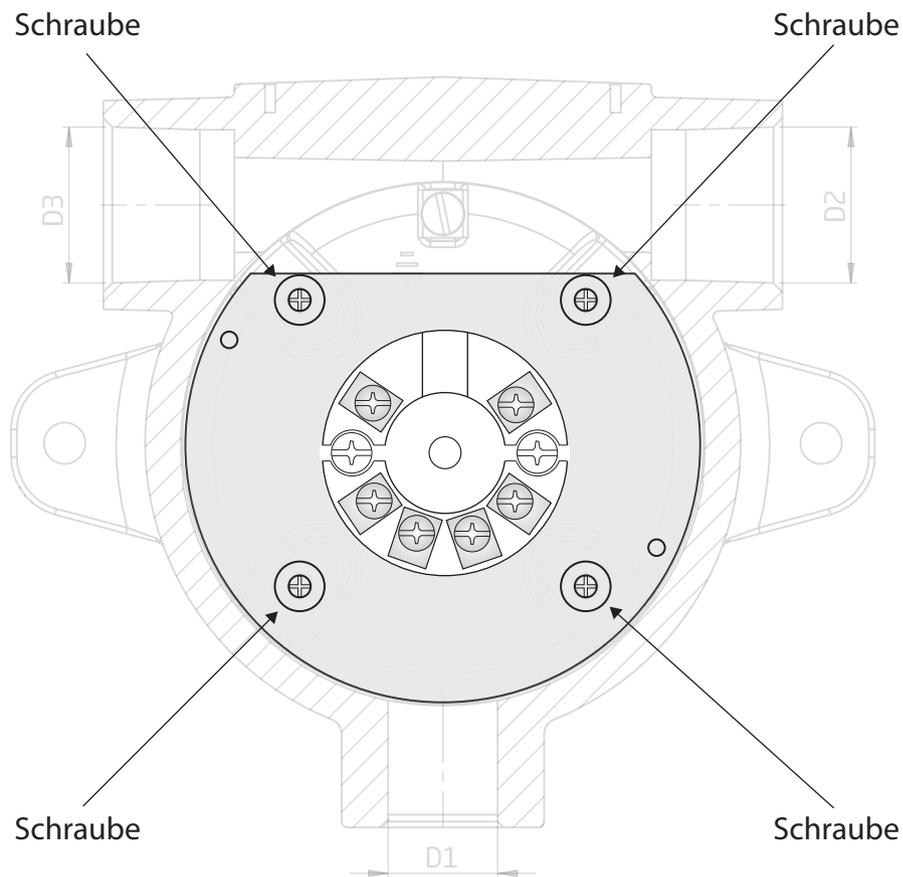


## Installation des Messumformers im Gehäuse

Den Messumformer auf der mit dem 7401 mitgelieferten Metallplatte installieren. Die zwei Schrauben mit Federn sind im Messumformer integriert.



Die Platte nach unten in das Gehäuse schieben und mit den mitgelieferten 4 x 4-mm-Schrauben befestigen.



# Dokumentenverlauf

Die folgende Liste enthält Anmerkungen zum Versionsverlauf dieses Dokuments.

| <b>Rev.-ID</b> | <b>Datum</b> | <b>Bemerkungen</b>        |
|----------------|--------------|---------------------------|
| 100            | 1923         | Erstversion des Produktes |

# Wir sind weltweit *in Ihrer Nähe*

## Globaler Support für unsere Produkte

Jedes unserer Geräte ist mit einer Gewährleistung von 5 Jahren ausgestattet. Mit jedem erworbenen Produkt erhalten Sie persönliche technische Unterstützung, 24-Stunden-Lieferservice, kostenfreie Reparatur innerhalb des Gewährleistungszeitraums sowie eine einfach zugängliche Dokumentation.

PR electronics hat seinen Unternehmenshauptsitz in Dänemark sowie Niederlassungen und autorisierte

Partner weltweit. Wir sind ein lokales Unternehmen mit globaler Reichweite. Somit sind wir immer vor Ort und sehr gut mit dem jeweiligen lokalen Markt vertraut. Wir engagieren uns für Ihre Zufriedenheit und bieten weltweit INTELLIGENTE PERFORMANCE.

Weitere Informationen zu unserem Gewährleistungsprogramm oder Informationen zu einem Vertriebspartner in Ihrer Nähe finden Sie unter [prelectronics.de](http://prelectronics.de).

# Ihre Vorteile der *INTELLIGENTEN PERFORMANCE*

PR electronics ist eines der führenden Technologieunternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten spezialisiert hat, die zu einer sicheren, zuverlässigen und effizienten industriellen Fertigungsprozesssteuerung beitragen. Seit der Gründung im Jahr 1974 widmet sich das Unternehmen der Weiterentwicklung seiner Kernkompetenzen, der innovativen Entwicklung von Präzisionstechnologie mit geringem Energieverbrauch. Dieses Engagement setzt auch zukünftig neue Standards für Produkte zur Kommunikation, Überwachung und Verbindung der Prozessmesspunkte unserer Kunden mit deren Prozessleitsystemen.

Unsere innovativen, patentierten Technologien resultieren aus unseren weit verzweigten Forschungseinrichtungen und aus den umfassenden Kenntnissen hinsichtlich der Anforderungen und Prozesse unserer Kunden. Wir orientieren uns an den Prinzipien Einfachheit, Fokus, Mut und Exzellenz und ermöglichen unseren Kunden, besser und effizienter zu arbeiten.