



# Benutzerhandbuch für PR3850



ALTHEN GmbH Mess- und Sensortechnik  
Dieselstrasse 2 | 65779 Kelkheim | Deutschland

Telefon: +49 (0)6195 7 00 60 | Fax: +49 (0)6195 70 06 66  
E-Mail: [info@althen.de](mailto:info@althen.de) | [www.althensensors.com](http://www.althensensors.com)



## Inhaltsverzeichnis

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| <b>Allgemeine Informationen</b> .....   | 3  |
| Produktkennzeichnung.....               | 3  |
| Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....       | 4  |
| <b>Sicherheit</b> .....                 | 5  |
| Wartung und Pflege .....                | 6  |
| Suche und Beseitigung von Fehlern ..... | 7  |
| <b>Recycling</b> .....                  | 7  |
| <b>Produkthinweise</b> .....            | 8  |
| Anschlüsse und Anzugsmomente .....      | 9  |
| <b>ATEX-Produkthinweise</b> .....       | 11 |
| <b>Abmessungen</b> .....                | 13 |
| Technische Daten.....                   | 14 |
| <b>Versionsinformationen</b> .....      | 15 |
| Haftungsausschluss.....                 | 15 |



## Allgemeine Informationen

In dieser Betriebsanleitung werden die sichere und effiziente Handhabung sowie Bedienung des Drucktransmitters bzw. Druckaufnehmers beschrieben. Vor dem Gebrauch des Gerätes muss der Anwender den Inhalt gelesen und verstanden haben.

Die Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Vorgaben hinsichtlich Sicherheit und Betrieb bildet die Voraussetzung für den sicheren Betrieb.

Diese Betriebsanleitung ist untrennbarer Bestandteil des Produkts. Eine Nichteinhaltung der in der Betriebsanleitung enthaltenen Informationen führt im Schadensfall zum Erlöschen der Haftung des Herstellers.

Die Betriebsanleitung ist an einem für den betreffenden Personenkreis zugänglichen Ort aufzubewahren.

## Produktkennzeichnung

Druckaufnehmer und Drucktransmitter sind standardmäßig wie folgt gekennzeichnet:

| MODEL | VARIANTE | DRUCKBEREICH | PROZESSANSCHLUSS | ANSCHLUSS |
|-------|----------|--------------|------------------|-----------|
|       |          |              |                  |           |

### Kennzeichnungsbeispiele\*

|                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modellbezeichnung: | <b>PR3850</b><br><b>PR3851</b><br><b>PR3852</b>                                                       | Drucktransmitter mit Frontmembran                                                                                                                                |
| Variante:          | <b>EX</b>                                                                                             | Nach ATEX/IECEx/M1 zertifiziert, mit Stecker/Buchse nach DIN EN 175301 (nur 4 bis 20 mA)                                                                         |
| Druckbereich:      | <b>00.1</b><br><b>0004</b><br><b>0010</b><br><b>0025</b><br><b>0100</b><br><b>0250</b><br><b>0400</b> | 0 bis 100 mbar (1"-BSP-Außengewinde nur bei Frontmembran mit überstehender Dichtkante)<br>0-4 bar<br>0-10 bar<br>0-25 bar<br>0-100 bar<br>0-250 bar<br>0-400 bar |
|                    | <b>BA</b><br><b>BC</b>                                                                                | 1/2"-BSP-Außengewinde bei Frontmembran mit überstehender Dichtkante<br>1"-BSP-Außengewinde bei Frontmembran mit überstehender Dichtkante (nur PR385x)            |

Produktkennzeichnungsbeispiel: **PR3850EX0025BA**

\*\*Informationen über alle Bereiche und Prozessanschlüsse sind in den technischen Daten zu finden. Wenn Sie Informationen über nicht aufgeführte Optionen benötigen, senden Sie bitte eine E-Mail an [info@althen.de](mailto:info@althen.de).

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Drucktransmitter dient zur Überwachung flüssiger und gasförmiger Medien innerhalb der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Grenzwerte.

Zu diesem Zweck wandelt der Druckaufnehmer am Druckanschluss anliegenden Druck in ein elektrisches Signal um.

Achten Sie auf eine korrekte Abdichtung und einen korrekten Prozessanschluss des Transmitters (siehe elektrische Anschlüsse und Gewinde).

Berücksichtigen Sie hierbei Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Luftfeuchte, Atmosphärendruck usw.

Das Gerät darf nur durch entsprechend qualifizierte Personen installiert und gewartet werden.

### Haftungsbeschränkung

Der Hersteller haftet nicht für Schäden infolge der Nichteinhaltung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen.

### Sicherheitssymbole

Nachstehend finden Sie die Erläuterungen der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Sicherheitssymbole:

|                                                                                     |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>GEFAHR</b><br><b>Art und Quelle der Gefahr!</b><br>Auswirkung – eine Gefahr die zum Tod, zu Verletzungen und Sachschäden führen kann       |
|  | <b>WARNUNG</b><br><b>Art und Quelle der Gefahr!</b><br>Auswirkung – eine Gefahr die zu geringfügigen Verletzungen und Sachschäden führen kann |
|  | <b>ACHTUNG</b><br><b>Art und Quelle der Gefahr!</b><br>Auswirkung – eine Gefahr die zu Sachschäden führen kann                                |
|  | <b>HINWEIS</b><br><b>Art und Quelle der Gefahr!</b><br>Anmerkungen, Informationen und Empfehlungen, zum Beispiel für störungsfreien Betrieb   |

## Sicherheit

Außer den in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweisen gelten die örtlichen Sicherheitsvorschriften.

Das Produkt darf nur in seinem Originalzustand verwendet werden. An dem Produkt dürfen keine unerlaubten Änderungen vorgenommen werden. Vor der Installation des Produkts müssen alle Versandmaterialien wie zum Beispiel Schutzabdeckungen, Kappen oder Pappe entfernt werden.

|                                                                                   |                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>GEFAHR</b><br>Einsatz bei Sauerstoff<br>NICHT zur Verwendung bei Sauerstoff |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>GEFAHR</b><br>Einsatz bei Wasserstoff<br>NICHT zur Verwendung bei Wasserstoff |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### Auswahl des Personals

Nur entsprechend berechtigte und ausgebildete Personen mit entsprechenden Erfahrungen und Kenntnissen der landesspezifischen Vorschriften sowie der geltenden Normen und Richtlinien dürfen mit der Installation und dem Betrieb beauftragt werden. Installation und Inbetriebnahme müssen auf der Grundlage dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Der Drucktransmitter gilt als „elektrisches Gerät“.

|                                                                                     |                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WARNUNG</b><br>Das System kann unter Druck stehen!<br>Eine unzureichende Qualifikation von Personen kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Anwendung des Produkts

Der Drucktransmitter ist zur Überwachung flüssiger und gasförmiger Medien vorgesehen. Um das Produkt ordnungsgemäß und sicher anwenden zu können, müssen die Vorgaben eingehalten und die Warnungen beachtet werden, die in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.

Außer der Installationsanleitung gelten die jeweiligen Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem das Produkt verwendet wird.

|                                                                                     |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>HINWEIS</b><br>Empfindliche Sensortechnologie<br>Das Produkt reagiert auf Umgebungsbedingungen. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Halten Sie die angegebenen Grenzwerte wie zum Beispiel Druckbereiche, Überdrucksicherheit, Betriebsspannung und Betriebstemperaturen ein. Strombereiche siehe das Produktdatenblatt.



### **Beispiele für Grenzwerte**

Überdrucksicherheit bei PR3850 – 1,5-facher Wert in allen Bereichen

- Maximale Änderungsgeschwindigkeit des Drucks  $<1,0 \text{ bar/ms}$
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Atmosphärendruck usw.).
- Das Produkt darf nur in seinem Originalzustand verwendet werden. An dem Produkt dürfen keine unerlaubten Änderungen vorgenommen werden.
- Entfernen Sie alle Versandmaterialien wie zum Beispiel Schutzabdeckungen, Kappen oder Pappe.
- Die Materialverträglichkeit muss berücksichtigt werden. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an die Vertriebsabteilung von Althen.

## Wartung und Pflege

Der Drucktransmitter ist wartungsfrei. Trotzdem sollten Sie den Druckaufnehmer regelmäßig auf übermäßige Verschmutzung und auf Defekte kontrollieren.

Der Zeitabstand zwischen Neukalibrierungen hängt von den industriezweigspezifischen Richtlinien ab. Einstellung von Nullpunkt und Messspanne möglich.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WARNUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <p><b>Das System kann unter Druck stehen!</b><br/>Lose Bauteile und austretende Medien können bei in der Nähe befindlichen Personen zu Verletzungen führen. Achten Sie darauf, dass der Druck im Drucksystem entspannt wird, bevor Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.</p> |

## Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch.

- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts keinesfalls scharfe oder harte Gegenstände.
- Führen Sie keine Gegenstände in die Öffnung des Druckanschlusses ein.

|                                                                                     |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>HINWEIS</b>                                                              |
|                                                                                     | <p>Reparaturarbeiten dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.</p> |

## Lieferumfang und Lagerung

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WARNUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <p><b>Beschädigung des Produkts!</b><br/>Kontrollieren Sie den Druckaufnehmer beim Auspacken auf Beschädigungen. Bei Feststellung von Schäden an dem Drucktransmitter wenden Sie sich bitte unverzüglich an den Hersteller oder an den zuständigen Händler.</p> |

## Lieferumfang

| Anzahl | Bezeichnung         |
|--------|---------------------|
| 1x     | Drucktransmitter    |
| 1x     | Kalibrierzertifikat |

## Lagerung

|                                                                                     |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WARNUNG</b>                                                                                                                           |
|                                                                                     | <p><b>Falsche Lagerung!</b><br/>Eine falsche Lagerung des Druckaufnehmers können zu Schäden oder Fehlfunktionen des Produkts führen.</p> |



#### Umgebungsbedingungen bei Lagerung

- Temperatur: +5°C bis +40°C
- Lagern Sie das Gerät in einer trockenen Umgebung.



## Suche und Beseitigung von Fehlern

Prüfen Sie bei Fehlfunktionen zuerst, ob der Drucktransmitter korrekt montiert ist. Die Tabelle enthält die häufigsten Fehler und Fehlfunktionen sowie Hinweise zu deren Beseitigung.

| Fehler                                          | Mögliche Ursache                                                                                                                                                                                             | Mögliche Beseitigungsmaßnahme                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kein Ausgangssignal                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Versorgungsspannung</li> <li>- Leitung unterbrochen/getrennt</li> <li>- Vertauschte Polarität</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versorgungsspannung einschalten.</li> <li>- Kabel kontrollieren.</li> <li>- Korrekte Polarität kontrollieren.</li> </ul> |
| Nullpunktsignal außerhalb der technischen Daten | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betrieb außerhalb des Temperaturbereichs</li> <li>- Beschädigung der Messzelle</li> <li>- Öffnung des Druckanschlusses blockiert</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturbereich einhalten.</li> <li>- Transmitter ersetzen.</li> <li>- Öffnung des Druckeinlasses reinigen.</li> </ul> |
| Signalspanne außerhalb der technischen Daten    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betrieb außerhalb des Temperaturbereichs</li> <li>- Messzelle beschädigt, zum Beispiel durch Überdruck</li> <li>- Öffnung des Druckanschlusses blockiert</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturbereich einhalten.</li> <li>- Transmitter ersetzen.</li> <li>- Öffnung des Druckeinlasses reinigen.</li> </ul> |
| Ausgangssignal schwankt/verrauscht              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EMV-Störungen außerhalb der technischen Daten</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quellen der EMV-Störungen beseitigen.</li> <li>- Zusätzliche EMV-Schutzmaßnahmen, zum Beispiel Abschirmung</li> </ul>    |
| Ausgangssignal ändert sich nicht                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messzelle beschädigt, zum Beispiel durch Überdruck</li> <li>- Ausfall der Elektronik, zum Beispiel durch Kurzschluss</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmitter ersetzen.</li> </ul>                                                                                         |

## Recycling

Das Produkt und die Verpackungsmaterialien dürfen nur entsprechend den in dem jeweiligen Land geltenden Entsorgungsvorschriften entsorgt werden. Auf Anfrage können gebrauchte Bauteile kostenfrei zurückgenommen, demontiert und entsprechend den gesetzlichen Vorschriften entsorgt und recycelt werden.



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WARNUNG</b>                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <p><b>Nach dem Ausbau!</b></p> <p>Nach dem Ausbau können sich Medienrückstände in und am Druckanschluss befinden, durch die Personen und die Umgebung gefährdet werden können.</p> <p>Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen.</p> |

## Hinweise zum Produkt – Allgemeines

| BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Entnehmen Sie vor Beginn der Installation die notwendigen Informationen aus dem Datenblatt und dem Kalibrierzertifikat. Lesen Sie außerdem die Installationshinweise.                                                     |
|    | Das Gerät muss innerhalb der vorgegebenen Druck-, Temperatur und Versorgungsspannungsbereiche betrieben werden.                                                                                                           |
| INSTALLATION                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Beachten Sie bei der Installation alle zutreffenden landesspezifischen Richtlinien.                                                                                                                                       |
|    | Die mit der Installation beauftragten Personen müssen über die nötige technische Kompetenz verfügen und mit der Drucküberwachungstechnik vertraut sein.                                                                   |
| MECHANISCHE INSTALLATION                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |
|   | Vor der Installation muss im Gerät eventuell vorhandener Druck entspannt werden.                                                                                                                                          |
|  | Darauf achten, dass die Messzelle während der Installation nicht beschädigt wird.                                                                                                                                         |
|  | Den Sechskant mit der Maulschlüsselgröße und dem Anzugsmoment festziehen, die in der Tabelle angegeben sind. Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass die Druckdichtung für den betreffenden Anwendungsfall geeignet ist. |
|  | Die Anzugsmomente sind in der Tabelle auf der folgenden Seite zu finden.                                                                                                                                                  |
| ELEKTRISCHE INSTALLATION                                                            |                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Vor der elektrischen Installation müssen die mechanischen Installationsarbeiten abgeschlossen sein, um ein Verdrehen des Kabels zu verhindern.                                                                            |
|  | Das Anschlussschema ist im Kalibrierzertifikat des Geräts zu finden.                                                                                                                                                      |
|  | Darauf achten, dass der Steckverbinder sicher angeschlossen ist und die Kabeldurchführung abgedichtet ist.                                                                                                                |
| WARTUNG                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Der Zeitabstand zwischen Neukalibrierungen hängt von den industriezweigspezifischen Richtlinien ab.                                                                                                                       |
|  | Keine spitzen oder harten Gegenstände in die Öffnung des Druckanschlusses einführen.                                                                                                                                      |
|  | Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller vorgenommen werden.                                                                                                                                                           |
| AUSBAU/ENDE DER LEBENSDAUER                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Vor dem Ausbau muss eventuell vorhandener Druck entspannt werden.                                                                                                                                                         |

### BAUREIHE PR3850

#### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Althen ist bestrebt, seine Produkte kontinuierlich zu verbessern und weiterzuentwickeln. Wir behalten uns das Recht vor, technische Daten und Betriebsanleitungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Beachten Sie bei Installation oder Ausbau des Drucktransmitters die geltenden Sicherheitsvorschriften.

#### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS UND EINSTELLUNG

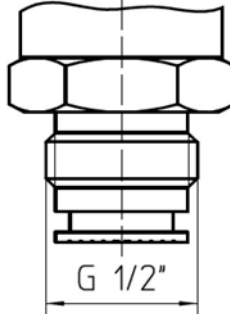
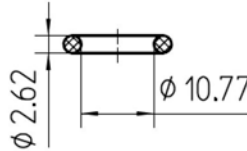
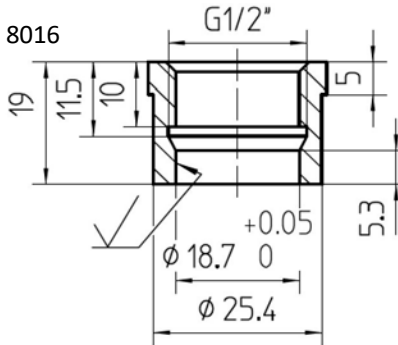


Beispiel DIN 43650  
Steckverbinder



|                                                                                   |                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                   |                                                                                                                                                                          |  |
|  | Im Druckanschluss eventuell vorhandene Medienreste können gefährlich sein.                                                                                               |  |
|  | Elektrische und elektronische Altgeräte können am Ende der Lebensdauer gemäß der entsprechenden EU-Richtlinie zur Entsorgung an das Herstellerwerk zurückgegeben werden. |  |

## Anschlüsse und Anzugsmomente

| BAUREIHE PR3850           |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prozessanschluss</b>   | <p>Die empfindliche Membran ist mit der entsprechenden Vorsicht zu behandeln!</p>  <p>G 1/2"</p>           |
| <b>Art der Abdichtung</b> | <p>O-Ring</p> <p>Artikelnr.: Z0093</p>  <p>Ø 2.62      Ø 10.77</p>                                         |
| <b>Gegenstück</b>         | <p>Schweißmuffe/Artikelnr.: 8016</p>  <p>G1/2"</p> <p>19, 11.5, 10, 5, 5.3, +0.05, 0, Ø 18.7, Ø 25.4</p> |

## Anzugsmomente

| Gewindeart                                                                     |                                                                                            | Anzugsmomente*   |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                |                                                                                            | Alle Druckstufen |
| G1/2"-BSPP-<br>Außengewinde<br>(Frontmembran)**                                | Max. 50 Nm                                                                                 |                  |
| G1"-BSPP-<br>Außengewinde<br>(Frontmembran<br>mit überstehender<br>Dichtkante) | Weitere Informationen finden Sie unter: <a href="mailto:info@althen.de">info@althen.de</a> |                  |

\* Die angegebenen Werte der Anzugsmomente gelten lediglich für Prüfbedingungen und dienen nur als Richtwerte. Die Anzugsmomente bei der Installation hängen von vielen Faktoren ab, unter anderem von den Materialien, der Schmierung, Beschichtung und Oberflächenbehandlung. Wenden Sie sich in Zweifelsfällen bitte an den Hersteller.

\*\* Zur Erzielung des bestmöglichen Ergebnisses empfiehlt es sich, den PR3850 in Verbindung mit der Schweißmuffe, Artikelnr. 8016, zu verwenden. Alternativ kann der Kunde den entsprechenden Gegenanschluss bearbeiten, um die Abmessungen der Schweißmuffe 8016 zu erreichen (Detailzeichnungen auf Anfrage erhältlich).



Die Materialien des Gegenstücks müssen anhand der druck- und medienbedingten Anforderungen ausgewählt werden.

## ATEX-Produkthinweise

### Zur Montage in Gefahrenbereichen

(Grundlage: Europäische ATEX-Richtlinie 2014/34/EU, Anhang II, 1.0.6)

Die folgenden Hinweise gelten für Geräte, die in den Zertifikaten mit den Nummern TRAC12ATEX0060X V2, IECEXTRC12.0025X, Ausgabe 01, aufgeführt sind. Wortlaut und Format können abweichen, vorausgesetzt, die Bedeutung bleibt unverändert.

Alle Produkte wurden anhand der folgenden Normen eingestuft:

- EN 60079-0:2012+A11:2013
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-26:2015
- EN 50303:2000
- IEC 60079-0:2017
- IEC 60079-11:2011
- IEC 60079-26:2014

Seriennummer:

Artikelnr.:

Bereich:

Ausgang:

Ui = 28 V      li = 119 mA      Ci = xx Nf

Li = 0,1 Uh Pi = 0,65 W



TRaC-Zertifikat Nr.      TRAC12ATEX0060X V2  
IECEXTRC12.0025X, Ausgabe 01

WARNUNG: GEFAHR MÖGLICHER ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNGEN AUFGRUND DER  
AUSBREITUNG VON BÜSCHELENTLADUNGEN – SIEHE DIE ENTSPRECHENDEN HINWEISE

II1GD



\*\*Die Anordnung von Einzelheiten kann sich je nach der Gehäuseart ändern, vorausgesetzt, der Inhalt der Markierung bleibt unverändert. Das Herstellungsjahr geht der Seriennummer voraus.

Wenn das Produkt nicht direkt als Laser markiert werden kann, wird die Lasermarkierung der Produktkennzeichnung auf einer Platte aus rostfreiem Stahl angebracht, die an dem Gehäuse befestigt ist.

## ATEX-Produkthinweise

- 1 Die Stromquelle des Geräts muss zwingend eine nach ATEX/IECEx freigegebene Trennrichtung sein.
- 2 Bei der angegebenen maximalen Kabellänge darf die Kabelkapazität nicht mehr als 200 pF/m betragen. Anderenfalls darf die Gesamtkapazität aus Ci und Kabelkapazität nicht mehr als 83 nF betragen.
- 3 Das Gerät kann bei Gerätegruppe IIC und Temperaturklasse T4 in Verbindung mit entzündlichen Gasen, Dämpfen und Stäuben verwendet werden. Das Gerät ist nicht zur Verwendung in Verbindung mit Stäuben zugelassen, die eine Schweltemperatur von 135 °C oder darunter aufweisen.
- 4 Dieses Gerät darf nur bei den Übertagegruppen II und III und bei Untertagegruppe I eingesetzt werden.
- 5 Das Gerät ist nur für Umgebungstemperaturen zwischen -20 °C und +70 °C zertifiziert und darf nicht außerhalb dieses Bereichs eingesetzt werden.
- 6 Sich ausbreitende Büschelentladungen können entstehen, wenn ein nicht leitfähiges Fluid entlang einer nicht leitfähigen Kunststoffoberfläche strömt. Das Gerät darf nicht in Bereichen installiert werden, in denen hohe Fluidströmungsgeschwindigkeiten auftreten (zum Beispiel bei einem Riss in einer Prozessleitung oder Druckluftleitung).
- 7 Reparaturen dürfen nur durch Althen ausgeführt werden.
- 8 Die Installation darf nur durch entsprechend geschultes Personal anhand der geltenden Verfahrensweisen durchgeführt werden.
- 9 Das Gerät kommt voraussichtlich mit aggressiven Substanzen in Berührung. Daher liegt es in der Verantwortung des Anwenders, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, mit denen verhindert wird, dass dadurch nachteilige Auswirkungen für das Gerät entstehen und der Schutzgrad nicht beeinträchtigt wird.

Aggressive Substanzen -

z. B. säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die sich auf Polymermaterialien auswirken können

Geeignete Vorsichtsmaßnahmen - z. B. regelmäßige Prüfungen als Bestandteil von routinemäßigen Inspektionen oder Erarbeitung eines Materialdatenblatts, aus dem hervorgeht, dass das Gerät widerstandsfähig gegenüber bestimmten Chemikalien ist

- 10 Für andere Geräte als PR3200 und PR3202 gelten keine speziellen Prüfungen oder Wartungsbedingungen außer einer regelmäßigen Prüfung. Diese Geräte, die mit einem Aluminiumgehäuse (pulverbeschichtet) ausgestattet sein können, müssen an Orten installiert werden, an denen keine Funken aufgrund von Reibung mit Gegenständen aus Stahl entstehen können. Diese Geräte müssen ebenfalls regelmäßig auf eine unbeschädigte Beschichtung untersucht werden.

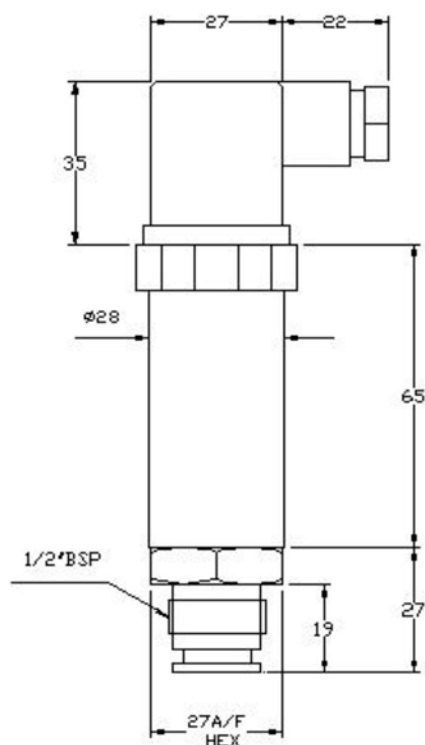
### Weitere Anmerkungen

- A Ein Exemplar der Zertifizierungsmarkierung ist in der Zeichnung mit der Nummer 8727 zu finden.
- B Exemplar der EU-Prüfzertifikate TRAC12ATEX0060X V2, IECXTRC12.0025X, Ausgabe 01.
- C Membranen, die zur Sicherheit, Inbetriebnahme, Wartung, Inspektion usw. notwendig sein können.
- D Gegebenenfalls wird die Adresse des Importeurs oder des Reparaturunternehmens angegeben.
- E Nach der Inbetriebnahme wird zusätzlich zu der Betriebsanleitung in der Originalsprache eine Übersetzung der Betriebsanweisung in der Sprache bzw. in den Sprachen des Landes übergeben, in denen das Gerät verwendet wird.

F Außer dem üblichen Wortlaut (z. B. „Nur mit einem feuchten Tuch reinigen“) enthält der Wortlaut des Schildes das Wort „Warnung: Gefahr der Ausbreitung von Büschelentladungen“ mit dem Warnsymbol ISO3864, Nr. B.3.1 (schwarzes Ausrufenzeichen in einem schwarz umrandeten Dreieck. Dies bedeutet: Achtung, siehe zugehörige Dokumente). Die Hinweise des Herstellers enthalten Einzelheiten der Entzündungsgefahr, die durch sich ausbreitende Büschelentladungen verursacht werden, sowie die Vorsichtsmaßnahmen, die zur Vermeidung der Entstehung statischer Aufladung ergriffen werden müssen (siehe die vorstehende Anmerkung 6).



## Abmessungen



### Hinweise:

1. Die Darstellung dient lediglich zur Angabe wichtiger Abmessungen.
2. Der konstruktive Aufbau entspricht den Angaben in der Spezifikation.
3. Auf dem Schild sind angegeben:  
Produktbezeichnung, Bereich und Ausgangssignal

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (mA)

| Kontaktstiftnr. | 2-Leiter           |
|-----------------|--------------------|
| 1               | Versorgung (+)     |
| 2               | 4-bis-20-mA-Signal |
| 3               | Öffner             |
|                 | Gehäuse            |

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (V DC)

| Kontaktstiftnr. | 4-Leiter       | 3-Leiter              |
|-----------------|----------------|-----------------------|
| 1               | - Versorgung   | Gemeinsamer Anschluss |
| 2               | Versorgung (+) | Versorgung (+)        |
| 3               | + Ausgang      | + Ausgang             |
|                 | Gehäuse        |                       |

## Technische Daten

| Art                                                              | PR3850                                                                                                                                                                                                                                                          | PR3851           | PR3852     |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Sensortechnologie                                                | Keramik-Dickfilm                                                                                                                                                                                                                                                |                  |            |
| Ausgangssignal                                                   | 4 bis 20 mA (2-Leiter)                                                                                                                                                                                                                                          | 0-5 V (4-Leiter) | 0-10 V (4) |
| Versorgungsspannung                                              | 13-36 Vdc                                                                                                                                                                                                                                                       | 13-30 Vdc        |            |
| Druckreferenz                                                    | Atmosphärendruck                                                                                                                                                                                                                                                |                  |            |
| Schutz der Versorgungsspannung:                                  | Verpolungsschutz der Versorgungsspannung bis 50 V                                                                                                                                                                                                               |                  |            |
| Standarddruckbereiche (bar):                                     | 0-1 bar Vac; 0-0,5 bar; 0-1 bar; 0-2,5 bar; 0-6 bar; 0-10 bar; 0-16 bar; 0-25 bar; 0-100 bar;<br>0 bis 250 bar; 0 bis 400 bar; 0 bis 600 bar; 0 bis 1000 bar; 0 bis 1500 bar (andere Bereiche auf Anfrage)                                                      |                  |            |
| Überdrucksicherheit:                                             | 1,5-fach in allen Druckbereichen                                                                                                                                                                                                                                |                  |            |
| Laststeuerung:                                                   | 4-20 mA: $RL < [UB - 13 \text{ V}]/20 \text{ mA}$ ; (Beispiel: Bei einer Versorgungsspannung (UB) von max. 36 V beträgt die Last (RL) 1150 Q); bei 0 bis 5 V: max. Last $RL > 5 \text{ kQ}$ ; bei 0 bis 10 V: max. Last $RL > 10 \text{ kQ}$                    |                  |            |
| Genauigkeit nach NLHR:                                           | < ±0,3 % der Spanne nach BFSL                                                                                                                                                                                                                                   |                  |            |
| Nullpunkt-Offset und Spannentoleranz:                            | ±1,0% vom Messbereichsendwert bei Raumtemperatur; ±5 % (ca.), Anpassung mit leicht zugänglichen Trimpotenzimetern nur bei Versionen mit Verstärker                                                                                                              |                  |            |
| Betriebstemperaturen:                                            | Umgebung und Medien: -20 °C bis +85 °C (-4 °F bis +185 °F)                                                                                                                                                                                                      |                  |            |
| Lagerungstemperatur:                                             | +5 °C bis +40 °C (+41 °F bis +104 °F) (empfohlene Werte)                                                                                                                                                                                                        |                  |            |
| Temperatureffekte:                                               | Temperatureffekte: Gesamtfehler ±2,5 % vom Messbereichsendwert bei -20 °C bis +70 °C.<br>Typischer Wärmekoeffizient für Nullpunkt und Spanne ±0,04 % vom Messbereichsendwert/°C                                                                                 |                  |            |
| Option mit ATEX/IECEx-Genehmigung (nur Version mit 4 bis 20 mA): | Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (Zone 0)<br>Ex II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da (Zone 20)<br>Ex I M 1 Ex ia I Ma (Gruppe 1 M1)                                                                                                                                            |                  |            |
| ATEX/IECEx-Sicherheitswerte:                                     | Ui = 28 V<br>Ii = 119 mA<br>Pi = 0.65 W<br>Li = 0,1  iH<br>Ci = 62 nF<br>Temperaturbereich = -20 °C bis +70 °C<br>Max. Kabellänge = 105 m                                                                                                                       |                  |            |
| Elektromagnetische Verträglichkeit:                              | Emissionen: EN 61000-6-3; Unempfindlichkeit gegenüber Störungen: EN 61000-6-2; Zertifizierung: CE-                                                                                                                                                              |                  |            |
| Isolationswiderstand:                                            | > 100 MQ @ 50 VDC                                                                                                                                                                                                                                               |                  |            |
| Ansprechzeit 10 bis 90 %:                                        | 10 mS                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |            |
| Benetzte Teile:                                                  | rostfreier Stahl SAE 316L                                                                                                                                                                                                                                       |                  |            |
| Druckmedien:                                                     | Alle mit rostfreiem Stahl SAE 316L kompatiblen Fluide                                                                                                                                                                                                           |                  |            |
| Druckanschluss:                                                  | 1/2"-BSP-Außengewinde (G1/2) mit standardmäßig integrierter Viton-O-Ringdichtung Frontmembranen aus rostfreiem Stahl SAE 316L oder 1"-BSP-Außengewinde mit Frontmembran aus rostfreiem Stahl SAE 316L und überstehender Dichtkante (nur bei 100 mbar bis 4 bar) |                  |            |
| Elektrischer Anschluss:                                          | Buchse nach EN 175301-803, Form A (früher DIN 43650), Schutzgrad IP 65 mit PG-9-Kabelverschraubung (andere Optionen auf Anfrage erhältlich)                                                                                                                     |                  |            |
| Netto Gewicht (Kg):                                              | 0,3 Kg                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |            |



## Versionsinformationen

Datum der Erstellung: Mai 2022

### Dokumentenversion: 22/6/De

-PR3850  
-PR3851  
-PR3852

Die Bedienung dieses Geräts darf nur durch geschultes Personal und auf der Grundlage der Richtlinien des Herstellers erfolgen. Bei Abweichungen von dieser Anweisung trägt der Anwender das alleinige Risiko. Althen haftet nicht bei Verlusten und/oder Beschädigungen infolge einer unsachgemäßen Verwendung des Gerätes.

Althen ist bestrebt, seine Produkte kontinuierlich weiterzuentwickeln. Wir behalten uns das Recht vor, technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Alle bei Althen hergestellten Produkte werden unter Verwendung von Präzisionskalibriergeräten kalibriert. Die Kalibrierungen sind gemäß den nationalen messtechnischen Normen rückverfolgbar.

**Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen entsprechen dem Stand vom 1. September 2022 und sind zu diesem Zeitpunkt korrekt.**