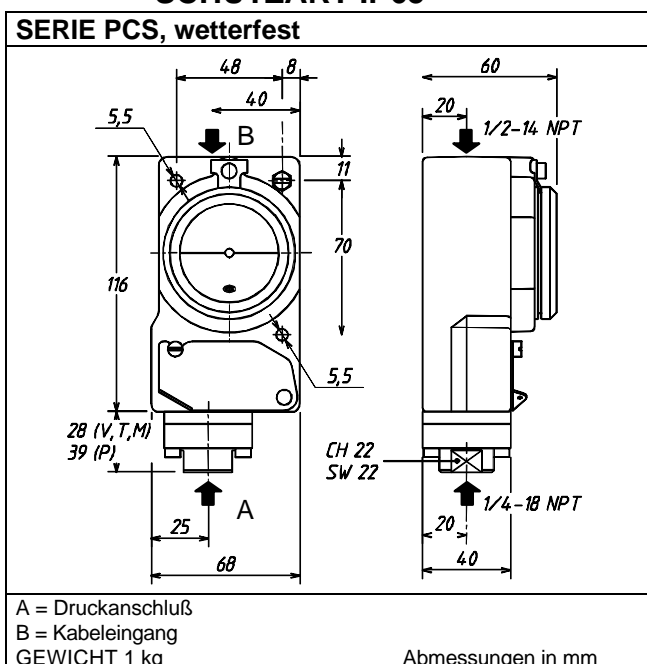
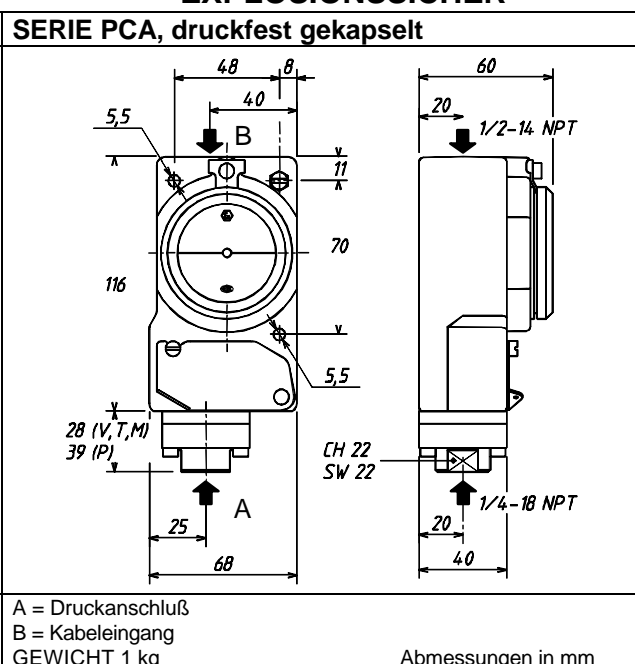


### KOMPAKTE DRUCKSCHALTER SERIE PCS & PCA

#### SCHUTZART IP65



#### EXPLOSIONSSICHER



**HINWEIS:** Abmessungen und Gewichte sind nicht bindend, wenn sie nicht auf zertifizierten Zeichnungen herausgegeben werden.

#### VORSICHT

- Vor der Installation, der Verwendung oder der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten an dem Instrument ist es erforderlich, die in dem beigefügten Anleitungshandbuch gemachten Angaben gründlich durchzulesen.
- Das Instrument darf nur durch **qualifiziertes Personal** installiert und gewartet werden.
- DIE INSTALLATION DARF NUR AUSGEFÜHRT WERDEN, WENN ÜBERPRÜFT WURDE, OB DIE MERKMALE DES INSTRUMENTS MIT DEM PROZESS UND DEN ANFORDERUNGEN DER ANLAGE ÜBEREINSTIMMEN**
- Die funktionalen **Merkmale** des Instruments und dessen Schutzgrad sind auf dem am Gehäuse befestigten Typenschild angegeben.

#### INHALT:

- ALLGEMEINE ANMERKUNGEN
- FUNKTIONSPRINZIP
- TYPENSCHILD UND KENNZEICHNUNGEN
- EINSTELLUNG DES SOLLWERTES
- EINSTELLUNG DER SCHALTPUNKTE
- VERPLOMBEN DES INSTRUMENTES
- MONTAGE UND INSTALLATION
- INBETRIEBNAHME
- FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG
- FEHLERSUCHE
- STILLEGUNG UND DEMONTIEREN
- ENTSORGUNG / RECYCLING

SICHERHEITSANWEISUNGEN ZUR VERWENDUNG IN GEFÄHRLICHEN ATMOSPHÄREN.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG DES DRUCKSCHALTERS.

#### ZUGEORDNETES DOKUMENT

Zum beglaubigten Dokument mit  
Zertifikat Nr. CESI 02 ATEX 118

Alle mit diesem Handbuch gelieferten Daten, Erklärungen und Empfehlungen basieren auf Informationen, die nach unserer Überzeugung zuverlässig sind. Da die Bedingungen des tatsächlichen Gebrauchs jenseits unseres Einflusses liegen, werden unsere Produkte unter der Bedingung verkauft, daß der Anwender diese Bedingungen selbst evaluiert, bevor er unsere Empfehlungen für den von ihm beabsichtigten Zweck oder Gebrauch befolgt.

Die deutsche Übersetzung beruht auf dem englischen Datenblatt. Im Zweifel hat das englische Datenblatt Gültigkeit.

Dieses Dokument ist Eigentum von **ETTORE CELLA SPA** und darf in keiner Form reproduziert werden, noch für irgendeinen anderen Zweck verwendet werden, als denjenigen, für den es geliefert wurde.

### 1 - ALLGEMEINE ANMERKUNGEN

#### 1.1 VORWORT

Die falsche Auswahl einer Serie oder eines Modells wie auch eine falsche Installation führen zu Störungen und reduzieren die Lebensdauer des Instruments. Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch gemachten Angaben kann Schäden an dem Instrument, der Umgebung und Personen verursachen.

#### 1.2 ZULÄSSIGE ÜBERLASTGRENZE

Drücke, die den Arbeitsbereich überschreiten, können gelegentlich toleriert werden, vorausgesetzt, sie bleiben innerhalb der Grenzen, die bei den Merkmalen des Instruments (Prüfdruck) angegeben sind. **Kontinuierliche den Arbeitsbereich überschreitende Drücke** können bei dem Instrument angewandt werden, vorausgesetzt, sie sind deutlich unter den Merkmalen des Instruments angegeben. Die unter den technischen Spezifikationen und Nennwerten angegebenen Werte für Stromstärke und Spannung dürfen nicht überschritten werden. Kurzzeitige Überlastung kann eine bleibende Zerstörung der Schalter bewirken.

#### 1.3 TEMPERATUR

Durch die Umgebungstemperatur sowie durch die Temperatur der Prozeßflüssigkeit kann das Instruments die zulässigen Grenzwerte überschreiten (in der Regel von -20°C bis +70°C). Deshalb müssen, falls dies der Fall ist, geeignete Maßnahmen (Schutz gegen die Wärmestrahlung, Flüssigkeitsseparatoren, Kühlschlangen, Wärmefallen) zur Begrenzung des Werts ergriffen werden.

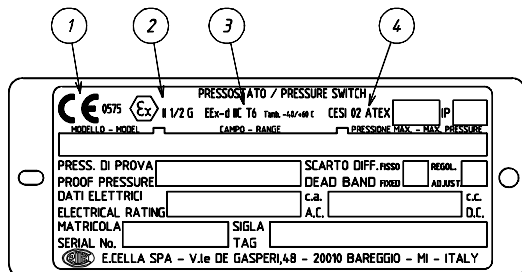
### 2 - FUNKTIONSPRINZIP

Eine druckfeste Membran (oder ein mit O-Ring abgedichteter Kolben) übt eine Kraft auf eine starre Scheibe aus. Diese Kraft ist direkt proportional zu dem angelegten Druck. Diesem Druck wirkt eine, durch eine Einstellbuchse vorgespannte, Spiralfeder entgegen. Wenn der Kraftausgleichspunkt überschritten wird, verschiebt sich die starre Scheibe und **betätigt** mittels einer starren Stange **einen oder zwei gleichzeitig auslösende elektrische Mikroschalter** (SPST oder DPDT). Die Mikroschalter sind schnellauslösend mit automatischer Rückstellung. Wenn der Druck wieder sinkt, wird der Schalter zurückgestellt.

### 3 - TYPENSCHILD UND KENNZEICHNUNGEN

Das Instrument ist mit einem Typenschild versehen, das alle Funktionsmerkmale trägt und – im Fall der explosions sicheren Ausführung (Serie PCA) – die durch die Norm CEI EN 50014 vorgeschriebenen Kennzeichnungen (Siehe Abb. 1)

Abb. 1 – Typenschild Explosionssicher



- 1 - CE-Kennzeichen und Identifikationsnummer des für die Produktüberwachung verantwortlichen benachrichtigten Gremiums.
- 2 - Klassifikation gemäß Richtlinie ATEX 94/9 CE.
- 3 - Schutzart und Grenzwerte der Umgebungstemperatur
- 4 - Benachrichtigtes Gremium, welches Typenzertifikat und Nummer des besagten Zertifikats herausgegeben hat.

### 4 - EINSTELLUNG DES SOLLWERTES

Die Vorspannung der Spiralfeder kann mit Hilfe der Einstellbuchse so reguliert werden (zur Einstellung), daß der Schalter ausgelöst wird, wenn der Druck den gewünschten Wert (Sollwert) erreicht (steigend oder fallend). Das Instrument wird werksseitig so

ausgeliefert, daß die Schalter innerhalb des Einstellbereichs auf den am nächsten bei Null liegenden Wert eingestellt sind. Das Instrument wird mit einem selbstklebenden Typenschild geliefert, auf dem der Einstellwert für den Sollwert steht. Bei **werksseitiger Einstellung** werden die Schalterpunkte nicht auf den Typenschildern angegeben, da diese nur temporär sind und auf die endgültigen Werte eingestellt werden müssen.

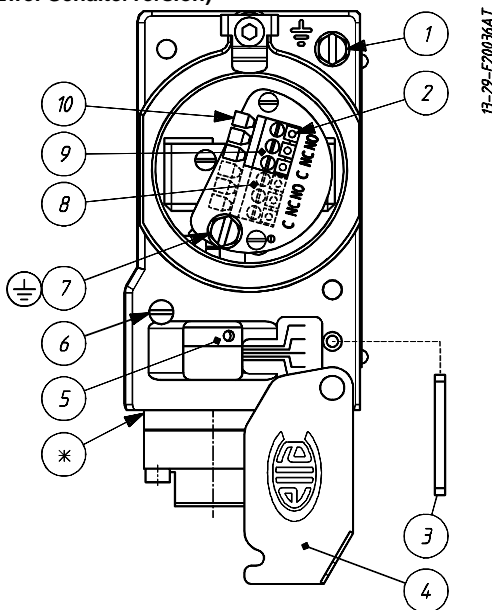
Vor der Installation muß das Instrument **justiert** werden und die endgültigen Schalterpunkte sollten mittels eines wasser- und wischfesten Stifts auf das Schild geschrieben werden.

Wurde das Instrument nach Kundenwunsch mit **Vorjustage** bestellt, sollte, vor dem Einbau, die auf dem selbstklebende Schild notierten Werte kontrolliert werden.



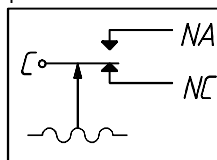
Die Position der Einstellbuchse geht aus Abb. 2 hervor.

Abb. 2 – Elektrische Anschlüsse und Einstellschrauben (Ein oder Zwei-Schalterversion)



- 1 - Erdung
- 2 - Öffnung für Prüfspitze
- 3 - Einstellstab für Schalterpunkteinstellung
- 4 - Abdeckplatte der Stellbuchse
- 5 - Einstellbuchse
- 6 - Schraube zum fixieren der Abdeckplatte
- 7 - Erdung
- 8 - Reihenklamme für zweiten Mikroschalter
- 9 - Reihenklamme für ersten Mikroschalter
- 10 - Isolierter Kabelschuh
- ⊗ - Entlüftung

Mikroschalter Anschlußbelegung: Zustand der Kontakte bei atmosphärischem Druck



Bezeichnung der Kontakte:

C - Gemeinsam  
NA - Arbeitskontakt  
NC - Ruhekontakt

Die Wirkung der Drehrichtung der Einstellbuchse ist auf dem selbstklebenden Schild beschrieben.  
Die Einstellbuchse muß mittels der speziellen Einstellstabs (3) **gedreht werden**, der mit dem Instrument geliefert wird (Abb. 2).

### 5 - EINSTELLUNG DER SCHALTPUNKTE

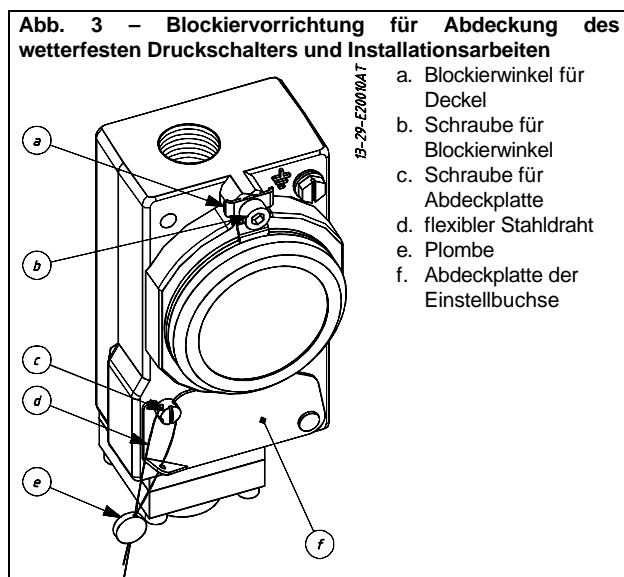
Um die Justage und die regelmäßige Überprüfung der Funktionen des Instruments durchzuführen, wird eine geeignete **Justageschaltung** (Abb. 4) und eine angemessene Druckquelle benötigt.

#### 5.1 VORBEREITUNG ZUR EINSTELLUNG



**ACHTUNG:** Öffnen sie niemals den Deckel eines explosions-sicheren Schalters (Serie PCA) unter einer ex plosiven Atmosphäre

Lösen Sie die Schraube (b) so weit, das der Winkel (a) um 180° gedreht werden kann (b), nun lösen Sie den Deckel durch Drehen (siehe Abb. 3).



Bereiten Sie die Justageschaltung vor wie in Abb. 4 dargestellt. Die Kontrolleuchten sollten an den Arbeits- oder Ruhekontakt an Schalter 1 oder 2 angeschlossen werden, entsprechend den Erfordernissen



Ist das Instrument mit zwei Mikroschaltern ausgestattet beachten Sie bitte, daß beide gleichzeitig innerhalb der angegebenen Toleranzen schalten.

Die Kontrolleuchten können entweder über Kabelschuhe (max. 2.5 mm<sup>2</sup>) an der Reihenklemme angeschlossen werden oder über eine Prüfspitze mit einem maximalen Durchmesser von 2 mm. Diese Prüfspitze muß in die dafür vorgesehenen Öffnungen gesteckt werden (unterhalb der Schrauben der Reihenklemmen) (siehe Abb. 2).

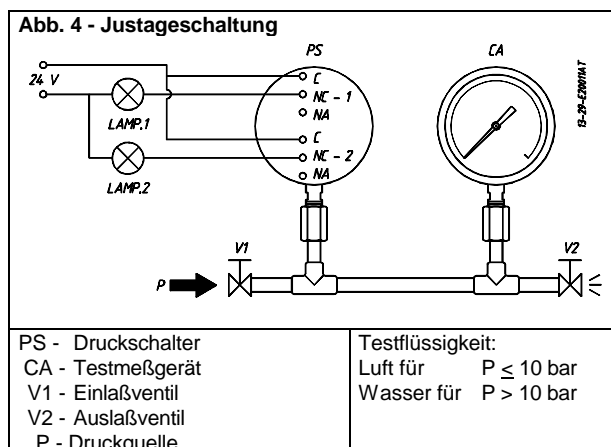
#### Funktion der C und NA-Klemmen

- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck offen ist, **schließt** der Schalter den Stromkreis bei **steigendem** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist (**max. Schließer**).
- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck geschlossen ist, **öffnet** der Schalter den Stromkreis bei **fallendem** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist (**min. Öffner**).

#### Funktion der C- und NC-Klemmen

- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck geschlossen ist, **öffnet** der Schalter den Stromkreis bei **steigendem** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist (**max. Öffner**).
- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck offen ist, **schließt** der Schalter den Stromkreis bei **fallender** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist (**min. Schließer**).

Das Prüfinstrument sollte einen Meßbereich haben, der gleich oder geringfügig größer ist, als der Bereich des Druckschalters. Es sollte eine Genauigkeit aufweisen, die der zur Justage des Sollwerts erforderlichen Präzision entspricht. Der Druckschalter muß in der normalen Installationsposition montiert werden. Üben Sie keine Kraft auf die Mikroschalter Kraft aus, weder mit der Hand noch mit einem Werkzeug. Dieses könnte die Funktion des Instrumentes beeinflussen. In Abb. 3 sehen Sie wie Sie durch Lösen der Schraube (c) die Abdeckplatte (f) drehen können und den Zugang zur Einstellbuchse frei legen. Erhöhen Sie den Prozeßdruck bis zum gewünschten Wert. Drehen Sie die Einstellbuchse mit dem mitgeliefertem Einstellstab (Abb. 2, Nr. 3) solange bis die entsprechende Kontrolleuchte anfängt zu leuchten (oder erlischt), drehen Sie nun die Einstellbuchse wieder etwas zurück bis die Lampe erneut ihren Zustand ändert. Jetzt drehen Sie die Einstellbuchse **vorsichtig** wieder in die erste Richtung, bis der Zustand der Kontrollampe erneut wechselt. Testen Sie die Justage (verändern Sie den Prozeßdruck in der Justageschaltung dementsprechend) und notieren Sie die Werte mit einem wasser- und wischfesten Stift auf dem selbstklebenden Schild.



#### 5.2 JUSTAGE MIT HILFE DER EINSTELLSKALA

Siehe hierzu die spezifischen Anweisungen, die Instrumenten mit dieser Option beigelegt sind.

#### 5.3 ABSCHLIESSENDE MASSNAHMEN

Trennen Sie das Instrument von der Justageschaltung. Stecken Sie, bezugnehmend auf Abb. 2, den Einstellstab in die dafür vorgesehene Öffnung zurück; schließen Sie die Abdeckplatte der Einstellbuchse durch Drehen der Verschlussplatte (4) und ziehen Sie die entsprechende Schraube an. Nehmen Sie die Abdeckung, vergewissern Sie sich, daß der Dichtungsring richtig in seiner Nut sitzt, setzen Sie die Abdeckung auf das Gehäuse und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, bis die Abdeckung geschlossen ist. Drehen Sie bezugnehmend auf Abb. 3 die Blockiervorrichtung (a) um 180° und schieben Sie dabei die Zunge in den passenden Sitz in der Abdeckung; ziehen Sie die Blockierschrauben (b) fest.

Bringen Sie an dem Druckanschluß und der Kabelzuführung die mit dem Instrument gelieferten Schutzkappen an.  
**VORSICHT:** Der Verschlussstopfen sollte erst kurz vor der Installation entfernt werden (siehe Kapitel 7)



### 6 - VERPLOMBEN DES INSTRUMENTES

Die Verplombung, die als Schutz gegen möglichen unsachgemäßen Umgang mit den Justage- und Elektroanschlüssen gedacht ist, kann mit Hilfe eines flexiblen Stahldrahts (d) ausgeführt werden. Der Draht wird in die Löcher der Schraube (c) eingeführt und durch die Öffnung am Winkel der Abdeckplatte (Abb. 3)

### 7 - MONTAGE UND INSTALLATION

#### 7.1 MONTAGE

Montieren Sie das Instrument an der Wand mittels der Löcher, oder montieren Sie es an einem Rohr unter Verwendung der geeigneten Klammer (siehe Abb. 8) oder montieren Sie es direkt auf die Anlage in einer vertikalen Position (mit nach unten weisendem Druckanschluß). Die gewählte Position muß so sein, daß die Möglichkeit von Erschütterungen oder Temperaturveränderungen innerhalb annehmbarer Grenzen liegt. Dies gilt auch für die direkte Montage. Mit Gas- oder Dampf-Prozeßflüssigkeit **muß** das Instrument höher positioniert sein, als der Rohreinlaß (siehe Abb. 7). Mit einem flüssigen Prozeßmedium kann das Instrument höher oder niedriger positioniert werden, ohne Unterschied (siehe Abb. 6 und 7). In diesem Fall muß während der Justage des Sollwerts die **negative** oder **positive** Druckhöhe berücksichtigt werden.

**VORSICHT:** Andere Positionen als vertikal sind zulässig, vorausgesetzt, die Umweltbedingungen verursachen keine Bildung von Kondensation oder Eindringen von Wasser in das Instrument über die Belüftung.

#### 7.2 DRUCKANSCHLÜSSE

Für eine korrekte Installation ist folgendes erforderlich:

Montage eines Absperrventils mit Auslaß an den Prozeßanschluß um eine Demontage des Druckschalters sowie dessen Druckraumentleerung zu ermöglichen. Es wird empfohlen, daß dieses Ventil eine Blockiervorrichtung hat, die verhindern soll, daß es versehentlich oder unbefugt betätigt wird.

Montieren Sie einen Serviceventil in der Nähe des Instruments, um eine mögliche Funktionsüberprüfung vor Ort zu ermöglichen. Es wird empfohlen, dieses Serviceventil mit einem Stopfen zu verschließen, um das Auslaufen der Prozeßflüssigkeit, verursacht durch die falsche Verwendung dieses Ventils, zu verhindern.

Montieren Sie eine dreiteilige Verbindung auf die mit Gewinde versehene Befestigung des Instruments, um die leichte Montage oder Demontage des Instruments zu ermöglichen.

Führen Sie die Verbindung mit Hilfe eines flexiblen Rohrs auf eine Weise aus, daß das Rohr selbst keine Kraft auf die Befestigung des Instruments aufgrund von Temperaturschwankungen (Ausdehnung) ausübt.

Stellen Sie sicher, daß alle Druckanschlüsse luftdicht sind. Es ist wichtig, daß sich in dem Prozeßkreis keine Leckstellen befinden..

**Schließen Sie das Absperrventil und die entsprechende Ablaßvorrichtung. Schließen Sie den mit einem Sicherheitsstopfen ausgestatteten Hauptabsperrhahn.**

#### 7.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Es wird empfohlen, die elektrischen Anschlüsse gemäß den geltenden Normen auszuführen. Im Fall explosions sicherer Instrumente (Serie PCA) siehe auch die Norm EN-60079-14. Wenn der elektrische Anschluß in einem geschützten Rohr durchgeführt, soll er so erfolgen, daß Kondensat daran gehindert wird, in das Gehäuse des Instruments einzudringen.

Die in Abb. 5 oder 6 gezeigte Anordnung wird empfohlen.

**VORSICHT:** Für den elektrischen Anschluß des Druckschalters Serie PCA (explosions sicher) verwendete Anschlußstücke müssen zertifiziert sein nach den Normen EN 50014 und 50018, und sollen den Schutzgrad des Instruments (IP65) garantieren.

Überprüfen Sie, daß die Leitungen stromfrei sind.

Entfernen Sie die Abdeckung und führen Sie die Verkabelung und die Anschlüsse der Reihenklemme heraus (siehe Abb. 2).

Flexible Kabel mit einem Maximalquerschnitt von 1,2 mm<sup>2</sup> (16AWG) werden empfohlen, unter Verwendung der vorisierten Mantelhülsen mit einem Maximaldurchmesser von 2,5 mm, die mit dem Instrument geliefert werden.

**Achten Sie beim Einführen von Kabeln in das Gehäuse darauf, keine Gewalt auf den Mikroschalter mit Kabel oder Werkzeugen auszuüben, da sonst die Justage des Instruments oder sogar dessen Betrieb beeinträchtigt werden könnten. Der Mikroschalter wurde werkseitig montiert und positioniert, um die besten Leistungen zu erhalten. Jeder unsachgemäße Eingriff vor Ort ohne Befolgung der durch E. CELLA SPA autorisierten Anweisungen kann zu einer Störung des Instruments führen.**

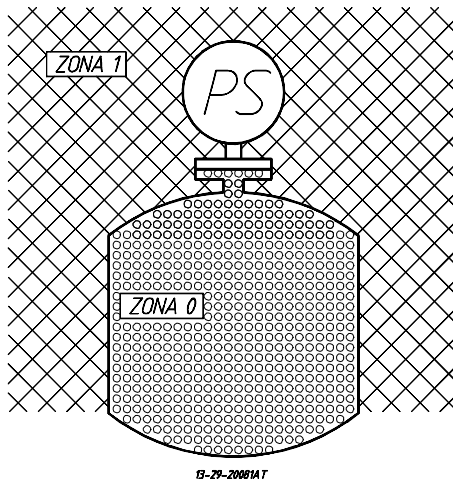
Vergewissern Sie sich, daß keine Ablagerungen oder Drahtenden im Inneren des Gehäuses verbleiben.

Sobald die Anschlußarbeiten vollendet sind, bringen Sie die Abdeckung wieder an und stellen Sie sicher, daß sie ordnungsgemäß verschlossen und blockiert ist. (Siehe Abb. 3.)

#### 7.4 BESONDERER HINWEIS FÜR DIE INSTALLATION VON DRUCKSCHALTERN DER KATEGORIE 1 / 2 G

Explosionssichere Druckschalter (Serie PCA) können an Prozessen installiert werden, die einen Apparat der Gruppe II, Kategorie I erfordern. Die Umgebung hat Gruppe II, Kategorie II (siehe Abb. 5).

**Abb. 5 - Installation von Instrumenten der Gruppe II Kat. 1 / 2 G**



13-29-20081AT

### 8 - INBETRIEBNAHME



Da das durch das Instrument übertragene Signal in einem komplexen System verwendet wird, ist es erforderlich, daß die Maßnahmen zu seiner Inbetriebnahme nur **durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgen darf.**

Das Instrument nimmt seinen Betrieb auf, sobald das Absperrventil geöffnet wird. Entlüftung der Anschlußleitung ist durch vorsichtiges Öffnen des Ventils möglich.



Im Fall explosionssicherer Instrumente (Serie PCA) sind einleitende Inspektionen gemäß den Verfahren des Kunden und mindestens gemäß Norm EN-60079-17 durchzuführen.

### 9 - FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG

Diese wird gemäß den Kontrollverfahren des Kunden ausgeführt. Instrumente der Serie **PCS** können an der Anlage darauf überprüft werden, ob sie wie in Abb. 6 und 7 illustriert installiert wurden.

Die Instrumente der Serie **PCA** können vor Ort nur überprüft werden, wenn für explosive Atmosphären geeignete Apparate verwendet werden und unter der Voraussetzung, daß die **elektrischen Leitungen spannungslos** sind.



Wenn dies nicht der Fall ist, stoppen Sie den Vorgang, demontieren Sie mittels der dreiteiligen Verbindungen und führen Sie die Überprüfung in einem Testraum durch.

**VORSICHT:** Öffnen Sie die Abdeckung explosionssicherer Druckschalter (Serie PCA) in explosiven Atmosphären nicht unter Spannung.



Die Überprüfung besteht in der **Prüfung des Justage** und möglicherweise in der Regulierung der Einstellbuchse (siehe Kapitel 5).

Im Fall explosionssicherer Instrumente (Serie PCA) sind Inspektionen der elektrischen Installation auch gemäß den Verfahren des Kunden und mindestens in Übereinstimmung mit Norm EN-60079-17 durchzuführen.



### 10 - FEHLERSUCHE

**WICHTIGER HINWEIS:** Arbeiten, welche die Auswechslung wesentlicher Komponenten beinhalten, müssen in unserer Werkstatt ausgeführt werden, besonders bei Instrumenten mit dem Zertifikat explosionsicher; dies soll dem Anwender die vollständige und korrekte Wiederherstellung der ursprünglichen Merkmale des Produkts gewährleisten.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
<b>Verschiebung des Sollwerts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permanente Verformung des Meßelementes infolge von Verschleiß oder übermäßigen Bereichsüberschreitungen (Überdruck)</li> <li>■ Änderung der chemischen Eigenschaften des Meßelementes infolge chemischen Korrosion.</li> <li>■ Verschleiß des O-Rings (nur PCS2P, PCS3P, PCA2P und PCA3P).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wiederholen Sie die Justage oder lassen Sie das Meßelement ersetzen</li> <li>■ Wiederholen Sie die Justage oder lassen Sie das Meßelement durch ein anderes ersetzen, das aus geeignetem Material besteht. Verwenden Sie erforderlichenfalls einen Flüssigkeitsseparator</li> <li>■ Ersetzen Sie die Kolben-Untergruppe und wiederholen Sie die Justage</li> </ul>
<b>Schlechte Wiederholbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verschleiß des O-Rings (nur PCS2P, PCS3P, PCA2P und PCA3P).</li> <li>■ Luftblasen oder Kondensation (nur für Typen mit einem Druck &lt; 1 Bar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wechseln Sie die Kolben-Untergruppe aus und wiederholen Sie die Justage.</li> <li>■ Entleeren Sie die Prozeß-Verbindungsleitungen und modifizieren Sie sie erforderlichenfalls.</li> </ul>
<b>Langsames Ansprechen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verstopfte oder behinderte Anschlußleitung.</li> <li>■ Absperrventil teilweise geschlossen.</li> <li>■ Zu viskose Flüssigkeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Überprüfen und reinigen Sie die Leitung.</li> <li>■ Öffnen Sie das Ventil.</li> <li>■ Versehen Sie das Instrument mit einem geeigneten Flüssigkeitsseparator.</li> </ul>
<b>Keine Betätigung oder nicht beabsichtigte Betätigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Absperrventil geschlossen</li> <li>■ Kontakte des Mikroschalters beschädigt.</li> <li>■ Gelöste elektrische Verbindungen.</li> <li>■ Kabelunterbrechung oder Kurzschluß.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Öffnen Sie das Ventil.</li> <li>■ Wechseln Sie den Mikroschalter aus.</li> <li>■ Überprüfen Sie alle elektrischen Verbindungen.</li> <li>■ Überprüfen Sie die Bedingungen der elektrischen Leitung.</li> </ul>
<b>Nicht beabsichtigte Betätigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unbeabsichtigte Stöße.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modifizieren Sie die Montage.</li> </ul>

### 11 - STILLEGUNG UND DEMONTIEREN

**Vergewissern** Sie sich vor dem Beginn dieser Arbeiten, daß die Anlage oder Maschinen in die **Bedingungen** versetzt wurden, die vorgesehen sind, um diese Arbeiten zu ermöglichen.

#### Bezugnehmend auf Abbildungen 6 oder 7

Entfernen Sie die Spannungsversorgung (Signal) von der elektrischen Leitung.  
Schließen Sie das Absperrventil (6) und öffnen Sie den Ablauf.  
Entfernen Sie die Schraube (2), öffnen Sie das Entlüftungsventil (3) und warten Sie, bis das Medium vollständig ausgetreten ist.

Entsorgen Sie die Prozeßflüssigkeit nicht in der Umwelt, da dies zu Verunreinigung oder Schäden von Personen führen kann.

Schrauben Sie die dreiteilige Verbindung (8) ab.

**VORSICHT:** Öffnen Sie die Abdeckung explosionsicherer Druckschalter (Serie PCA) in explosiven Atmosphären nicht unter Spannung.

Schrauben Sie die dreiteilige Verbindung (10) ab (Schlauchleitung für elektrische Kabel).

Entfernen Sie die Abdeckung des Instruments und trennen Sie die elektrischen Kabel von der Reihenklemme und den Erdschrauben.  
Entfernen Sie die Schraube zur Befestigung des Gehäuses an der Tafel (oder Rohr) und entfernen Sie den Schalter so, daß die Verkabelung sanft aus dem Gehäuse gleitet

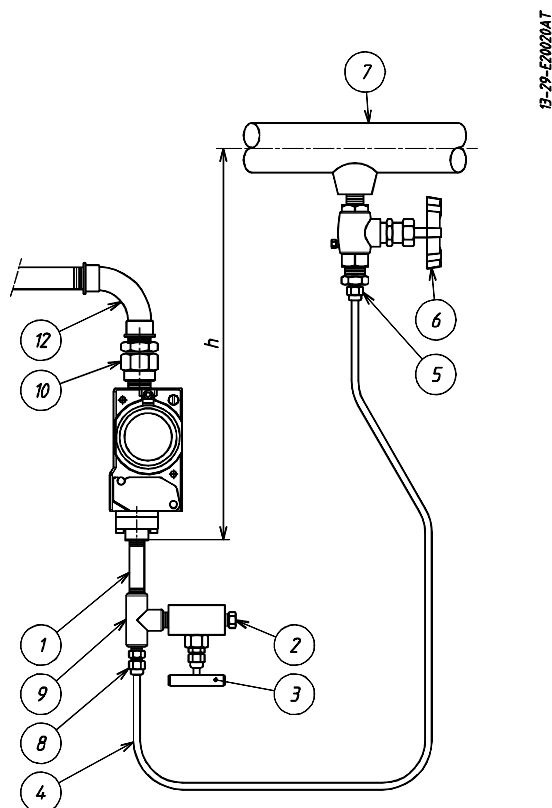
Montieren Sie die Abdeckung des Instruments. Isolieren und schützen Sie gegebenenfalls die Kabel. Verschließen Sie vorübergehend nicht angeschlossene Rohre. Im Fall explosionsicherer Instrumente (Serie DE) wird empfohlen, mindestens die Norm EN-60079-17 für die Außerbetriebnahme von elektrischen Geräten zu befolgen.

### 12 - ENTSORGUNG / RECYCLING

Die Instrumente können, sobald alle elektrischen Teile demontiert und die kontaminierten Teile ordnungsgemäß behandelt worden sind, entsorgt werden. Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landespezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

### SCHUTZART IP65

Abb. 6 – Anschlußbeispiel wetterfest



### EXPLOSIONSSICHER

Abb. 7 – Anschlußbeispiel druckfest gekapselt

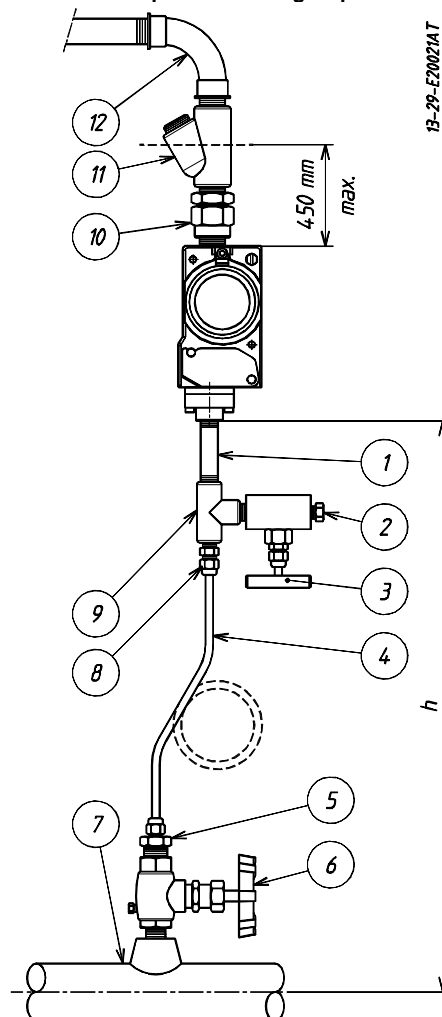
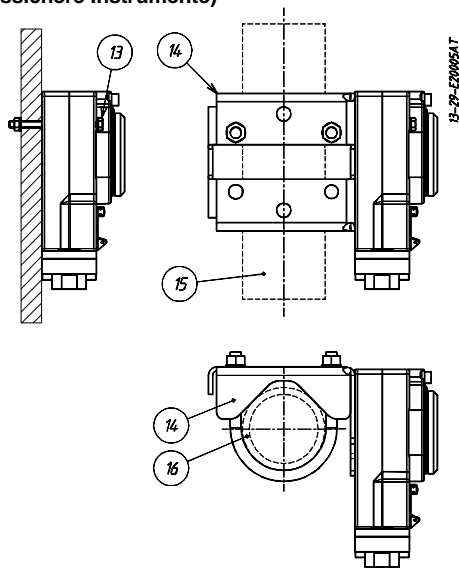


Abb. 1 – Wand- oder Bügelmontage für 2" Rohr (wetterfeste und explosions sichere Instrumente)



#### LEGENDE

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1 – Anschlußstück              | 9 - "T"- Anschlußstück    |
| 2 – Drainageschraube           | 10 – Dreit. Anschlußstück |
| 3 – Entlüftungsventil          | 11 - conduit seal         |
| 4 – Rohrleitung                | 12 - Bogen                |
| 5 – Dreiteiliges Anschlußstück | 13 - M5 Schrauben (Nr. 2) |
| 6 – Absperrventil mit Auslauf  | 14 – Bügel für 2" Rohr    |
| 7 – Prozeßrohrleitung          | 15 – Vertikales Rohr      |
| 8 – Dreiteiliges Anschlußstück | 16 - Horizontales Rohr    |

**HINWEIS:** Bei Gas- oder Dampf-Prozeßflüssigkeit muß das Instrument höher positioniert sein, als der Rohreinlaß (siehe Abb. 5). Mit einem flüssigen Prozeßflüssigkeit, kann das Instrument höher oder niedriger positioniert werde, ohne Unterschied (siehe Abb. 5 und 6). In diesem Fall muß während der Justage des Sollwerts **die negative oder positive** Druckhöhe berücksichtigt werden (Abstand h in Abb. 5 und 6).