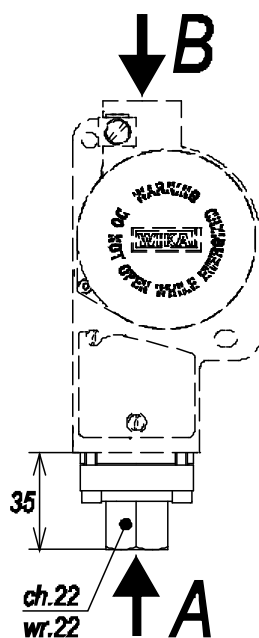
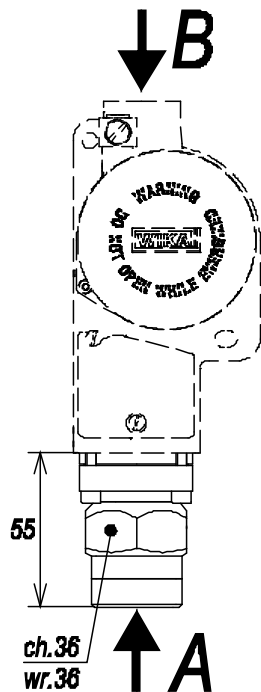
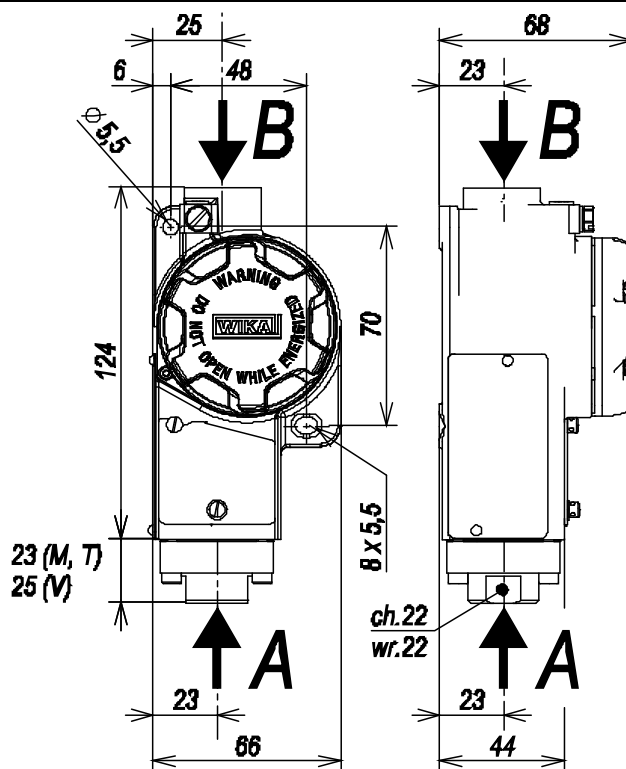


## TRYCKVAKTERNA SERIEN PCS & PCA

**VÄDERSÄKER OCH EGENSÄKER:SERIEN PCS; FLAMSÄKER: SERIES PCA**
**Sensor P**

E281\_01\_00


**Sensor G**

**Sensor M,T,V**


A = Tryckanslutning

B = Kabelingång

 För ytmontering använd två skruvar M5 (medföljer ej instrumentet)  
 VIKT 1 kg

måttenhet: mm

**OBS: mått och vikter är inte bindande om de inte släpps på certifierade ritningar.**
**FÖRSIKTIGHET**

- Innan du installerar, använder eller utför underhåll på instrumentet är det nödvändigt att läsa och förstå indikationerna i den bifogade bruksanvisningen.
- Instrumentet får endast installeras och underhållas av **kvalificerad personal** i samband med arbete med instrument för riskområden.
- INSTALLATION SKA ENDAST UTFÖRAS EFTER KONTROLL ATT INSTRUMENTETS KARAKTERISTIKA STÄMMER ÖVERENS MED PROCESS OCH ANLÄGGNINGSKRAV**
- Instrumentets funktionella **egenskaper** och dess skyddsgrad visas på identifieringsskylten som är fäst på väskan.

**INNEHÅLL:**

- ALLMÄNNA ANMÄRKNINGAR
- FUNKTIONSPRINCIP
- MODELLKOD
- IDENTIFIKATIONSPLATTA OCH MÄRKNINGAR
- SÄRSKILDA VILLKOR FÖR SÄKER ANVÄNDNING (X)
- BÖRVÄRDESREGLERING
- BÖRVÄRDE KALIBRERING
- INSTRUMENT PLOMBERING
- MONTERING OCH ANSLUTNINGAR
- SÄKERHETSINTERGRITETSNIVÅ (SIL) INSTALLATIONSKRAV
- IDRIFTTAGNING
- VISUELL INSPEKTION
- FUNKTIONELL VERIFIERING
- STOPP OCH DEMONTERING
- AVFALLSHANTERING
- FELSÖKNING

SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING I FARLIG ATMOSFÄR.

REKOMMENDATIONER FÖR SÄKER ANVÄNDNING AV TRYCKBRYTARE.

**RELATERAT DOKUMENT**

 Till bestyrkt dokument med certifikat  
 N° IECEx PRE 16.0072X  
 N° IECEx PRE 16.0074X

Alla data, uttalanden och rekommendationer som tillhandahålls med denna manual är baserade på information som vi anser vara tillförlitlig. Eftersom villkoren för effektiv användning ligger utanför vår kontroll, säljs våra produkter under förutsättning att användaren själv utvärderar sådana villkor innan han följer våra rekommendationer för det ändamål eller användning som han förutsett.

Detta dokument tillhör ALEXANDER WIEGAND SE &amp; Co och får inte reproduceras i någon form eller användas för något annat ändamål än för vilket det levereras.

## 1 - ALLMÄNNA ANMÄRKNINGAR

### 1.1 FÖRORD

Fel val av serie eller modell, liksom felaktig installation, leder till funktionsfel och minskar instrumentets livslängd. Underlåtenhet att följa indikationerna i denna handbok kan orsaka skada på instrumentet, miljön och personer.

### 1.2 TILLÅTEN ÖVERBELASTNING

Tryck som överstiger arbetsområdet **kan endast tillåtas ibland för testförslag** upp till provtrycket. **Kontinuerliga** tryck som överstiger det (justerbara) "RANGE" (se fig 1) kan appliceras på instrumentet, förutsatt att de tydligt anges i instrumentets funktioner (se fig. 1, "MAX PRESSURE").

De ström- och spänningsvärden som anges i de tekniska specifikationerna och typskylten får **inte** överskridas: tillfälliga överbelastningar kan ha en destruktiv effekt på omkopplaren.

### 1.3 TEMPERATUR

Instrumentets temperatur påverkas av omgivningens och processens temperatur. Särskild uppmärksamhet måste iaktas för att undvika att de gränsvärden som anges i tabell 1 överskrids.

När det gäller processtemperaturen måste några lämpliga åtgärder (ventiler, skydd mot värmestrålning, vätskeavskiljare, kylslingor, uppvärmda skåp) vidtas för att begränsa temperaturen till de angivna värdena i tabell 1.

Tabell 1 – Temperaturvillkor

| Temperaturklassificering | Omgivningstemperaturintervall (Tamb) | Max processtemperatur (vid instrumentets processanslutning) (Tp) (se sidan 1) | Max elektrisk klassificering (resistiv belastning)    |
|--------------------------|--------------------------------------|---|---|
| T6                       | -60 ... +60 °C                       | +60 °C  | Se instrumentets märkskylt (elektrisk klassificering) |
| T5                       |                                      |   |   |
| T4                       |                                      |   |   |
| T3                       |                                      |   |   |
| T2                       |                                      |   |   |
| T1                       | -60 ... +85 °C                       | +85 °C  |   |

Processvätskan eller dess föroreningar får dock inte stelnas i instrumentet.

## 2 - FUNKTIONSPRINCIP

Ett trycktätt membran (eller en O-ringstättad kolv) applicerar en kraft på en styv skiva. Denna kraft är direkt proportionell mot tryckvärdet och kontrasteras av en tryckfjäder laddad av en lämplig bussning. När kraftbalanspunkten överskrids växlar den styva skivan och **aktiverar med hjälp av en styv stång en eller två elektriska mikrobrytare samtidigt**. Mikrobrytarna är av snäppverkande typ med automatisk återställning. När trycket går bort från de inställda värdena och återgår till de normala värdena, återställs omkopplaren.

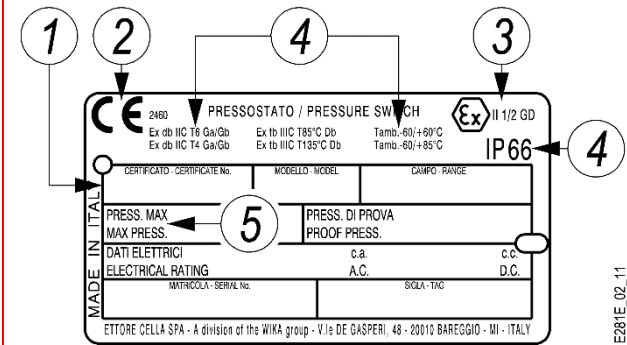
### 3 - MODELLKOD

Se bilaga 1

### 4 - IDENTIFIKATIONSPLATTA OCH MÄRKNINGAR

Instrumentet är försett med en metallplatta som bär alla dess funktionella egenskaper och vid brandsäker eller egensäkerhetsutförande även de märkningar som föreskrivs av standarden IEC/EN 60079-0. Fig. 1 visar plattan monterad på flamsäkra instrument.

Fig. 1 - Flamsäker instrumentplatta



- 1 Anmält organ som har utfärdat typcertifikatet och numret på nämnda certifikat.
- 2 CE-märkning och identifikationsnummer för det anmälda organ som ansvarar för produktionsövervakning.
- 3 Apparatklassificering enligt ATEX 2014/34/EU-direktivet.
- 4 Typ av skydd och omgivande temperaturgränser för driften.
- 5 Max arbetstryck

Följande tabell visar förhållandet mellan riskområden, ATEX-kategorier och utrustningsskyddsnivå (EPL) som anges på det flamsäkra instrumentets märkskylt.

| Farligt område    |        | Kategorier enligt 2014/34/EU-direktivet (ATEX) | EPL             |
|-------------------|--------|--|-----------------|
| Gas, ångor, dimma | Zon 0  | 1G   | Ga              |
| Gas, ångor, dimma | Zon 1  | 2G eller 1G                                    | Gb eller Ga     |
| Gas, ångor, dimma | Zon 2  | 3G, 2G eller 1G                                | Gc, Gb eller Ga |
| Damm              | Zon 20 | 1D   | Da              |
| Damm              | Zon 21 | 2D eller 1D                                    | Db eller Db     |
| Damm              | Zon 22 | 3D, 2D eller 1D                                | Dc, Db eller Da |

### 5 - SÄRSKILDA VILLKOR FÖR SÄKER ANVÄNDNING (X)

De miljöförhållanden som kan ha en negativ inverkan på livslängden för tryckavkännande element på modellen PC\*\*V, PC\*\*T, PC\*\*M\* och PC\*\*G\* måste undvikas (kontrollera att våta material är kompatibla med processens flytande och frätande atmosfär).

### 6 - BÖRVÄRDESEGGLERIG

Fjäders laddning kan regleras med hjälp av bussningen (för justering) så att omkopplaren släpps när trycket när (ökar eller minskar) de önskade värdena (börvärdet). Instrumentet levereras vanligtvis med omkopplarna inställda på det inställningsområde som är närmast noll (**fabrikskalibrering**).

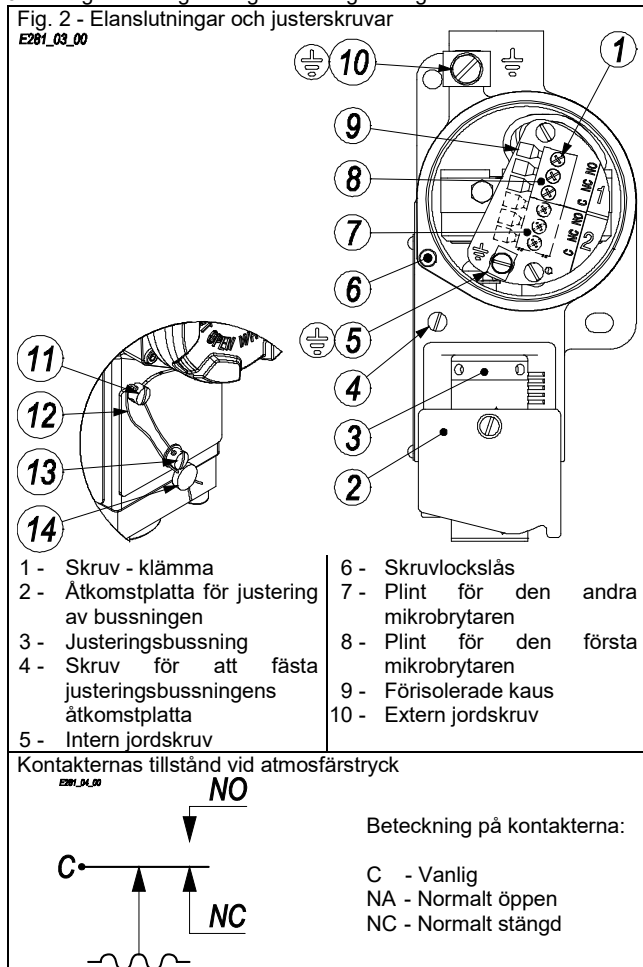
Instrumentet levereras med en självhäftande etikett som visar börvärdet för kalibrering. Med **fabrikskalibrering** anges inte värdena på etiketten eftersom dessa är tillfälliga och kommer att ändras med de slutliga värdena.

Före installation måste instrumentet **kalibreras** och de slutliga kalibreringsvärdena skrivs på etiketten.

Om instrumentet har beställts med en **specifik kalibrering**, är det en bra regel att kontrollera de kalibreringsvärden som är markerade på relevant självhäftande etikett, innan installation.

Justeringsbussningens läge som anges i Fig. 2.

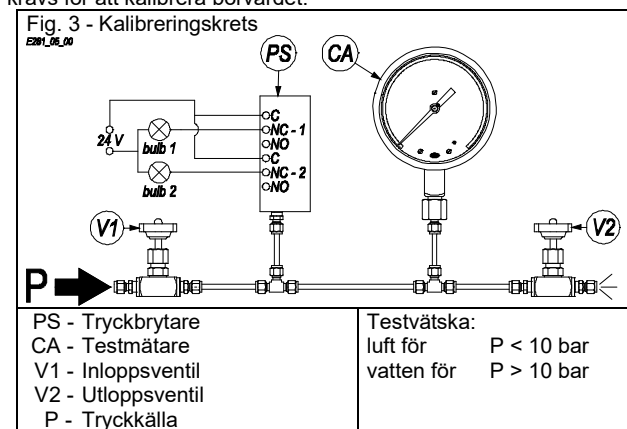
Fig. 2 - Elanslutningar och justerskruvar  
E281\_03\_00



Effekten av justeringsbussningens rotationsriktning beskrivs på den självhäftande etiketten. Vrid skruven genom att sätta in en 3,0 mm dia. stång i hålen på justerskruven (fig.2).

## 7 - BÖRVÄRDE KALIBRERING

För att fortsätta med kalibreringen och den periodiska funktionsverifieringen av instrumentet krävs en **lämplig kalibreringskrets** (fig. 3) och en lämplig tryckkälla. Testinstrumentet bör ha ett mätområde som är ungefär lika med eller något bredare än tryckomkopplarmrådet och bör ha en noggrannhet som överensstämmer med den noggrannhet som krävs för att kalibrera börvärdet.



## 7.1 PRELIMINÄRA ÅTGÄRDER

**FÖRSIKTIGHET:** instrument modell PCA. Innan du öppnar locket kontrollera att det inte finns någon explosiv atmosfär och stäng av instrumentet.

Med hänvisning till fig. 2 dra åt locket låsskruv (6) med en 2,5 mm insexnyckel och skruva sedan av locket

## 7.2 KALIBRERINGSKRETS OCH ÅTGÄRDER

Förbered kalibreringskretsen enligt Fig.3.

Varningslamporna ska anslutas till kontakterna i NA- eller NO-läge enligt önskad kontaktåtgärd.

Om instrumentet är utrustat med två mikrobytare, ta hänsyn till att de aktiveras samtidigt inom nominella toleranser.

Varningslamporna kan antingen anslutas med hjälp av en kaus med en maximal diameter på 2,5 mm för att sättas in i lämpliga hål som är placerade bredvid anslutningsskruven (se fig. 2).

### Anslutning av C- och NA-terminaler

- Om kretsen är **öppen** vid arbetstrycket stänger strömbrytaren kretsen då trycket **ökar** när önskat värde uppnås (**MAX. stängning**).

- Om kretsen är **sluten** vid arbetstrycket **öppnar** strömbrytaren kretsen då trycket **minskar** när önskat värde uppnås (**MIN. öppning**).

### Anslutning av C och NC plintar

- Om kretsen är **sluten** vid arbetstrycket **öppnar** strömbrytaren kretsen då trycket **ökar** när önskat värde uppnås (**MAX. öppning**).

- Om kretsen är **öppen** vid arbetstrycket **stänger** strömbrytaren kretsen då **trycket** minskar när önskat värde uppnås (**MIN. stängning**).

Tryckvakten ska monteras i normalt installationsläge, dvs med tryckanslutningen nedåt.

Undvik att tvinga mikrobytaren för hand eller med verktyg. Detta kan påverka instrumentets funktion. Med hänvisning till Fig. 2, frigör åtkomsten till justeringshylsan genom att lossa skruven (4) som håller förslutningsplattan (2).

Öka trycket i kretsen upp till önskat börvärde för mikrobytaren.

Vrid justerskruven genom att sätta in en 3,0 mm dia. stång i i justeringsskruvens hål tills den tillhörande lampan tänds (eller släcks); vrid den sedan i motsatt riktning tills lampan släcks (eller tänds). Vrid långsamt bussningen igen tills lampan tänds (eller släcks).

## 7.3 KALIBRERING AV INSTRUMENT MED SENSORTYP P OCH G

Tryckomkopplarna utrustade med sensor P och G, är instrument med ett kolvackningselement. För att utföra en mycket noggrann kalibrering, på grund av deras speciella funktionsprincip, är det nödvändigt att justera börvärdet genom att variera trycket från det normala driftrycket till börvärdet.

## 7.4 VERIFIERING AV BÖRVÄRDE

Öka trycket upp till normalt arbetstryck (Pw), vänta tills trycket stabiliseras. Ändra, långsamt trycket upp till inställt värde (Pi) och registrera börvärdet. Skriv börvärdet på den självhäftande etiketten.

**Obs:** verifieringen av repeterbarheten måste testas genom att kontrollera börvärdet (Pi) tre gånger när man närmar sig börvärdet från samma startpunkt (Pw). Tryckcyklerna måste utföras långsamt.

## 7.5 SLUTLIGA ÅTGÄRDER

Koppla bort instrumentet från kalibreringskretsen.

Med hänvisning till fig. 2 stäng åtkomsten till justeringshylsan genom att vrida förslutningsplattan (2) och dra åt den tillhörande skruven (4). Dra åt locket i hölet och lås det genom att skruva loss låsskruven (6) med en 2,5 mm insexnyckel.

Montera skyddslocken som medföljer instrumentet på tryckanslutningen och kabelingången.

**FÖRSIKTIGHET:** skyddslocken bör endast avlägsnas definitivt före anslutningsstegen (se § 8).

## 8 - INSTRUMENT PLOMBERING

Plomberingen, som syftar till en garanti mot eventuell manipulering av kalibreringarna, kan utföras med en flexibel ståltråd (12) som sticks in i hålen i skruvarna (11 och 13) som är avsedda för detta ändamål (se fig. 2).

## 9 - MONTERING OCH ANSLUTNINGAR

### 9.1 MONTERING

**Ytmontera** instrumentet med hjälp av hålen, eller rörmontera med lämpligt fäste (se fig. 9 och 10) i **vertikalt läge** (med tryckanslutningen nedåt). Vid yt-, panel- eller rackmontering kan instrumentet monteras sida vid sida (se Fig.13)





**Varning:** Egensäkerhetsinstrument med aluminiumkapsling. Instrumentet måste skyddas mot oavsiktliga stötar från höljet.

Den valda positionen måste vara sådan att risken för stötar eller temperaturförändringar ligger inom tolererbara gränser.



**FÖRSIKTIGHET:** Se till att inte överskrida maxtemperaturen vid instrumentets processanslutning enligt tabell 1.

Med gas- eller ångprocessvätska **måste** instrumentet placeras högre än rörinloppet (se fig. 12). Med en flytande processvätska kan instrumentet placeras högre eller lägre, likgiltigt (se fig. 11 och 12). I detta fall måste det **negativa** eller **positiva** trycket tas med i beräkningen under börvärdeskalibreringen.

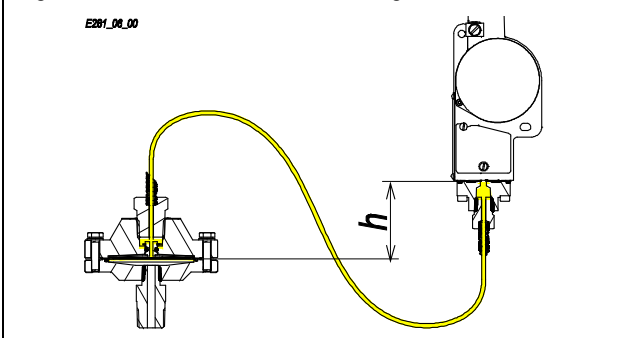


**FÖRSIKTIGHET:** Andra positioner än vertikala är tillåtna förutsatt att miljöförhållandena inte orsakar att kondens bildas eller att vatten kommer in i instrumentet genom justeringshylsan (se fig. 2).

## 9.2 INSTRUMENT MED MEMBRANTÄTNINGAR

När tryckvakten är monterad på membrantätning med kapillär och börvärdet är mindre än 10 bar, genererar gapet (avståndet h) mellan membrantätningen och instrumentet en kolonn av vätska, vars tryckekvivalent utgör en drift av börvärdet. Börvärdet måste justeras i enlighet därmed.

Fig. 4 – Instrument med membrantätning



## 9.3 TRYCKANSLUTNINGAR

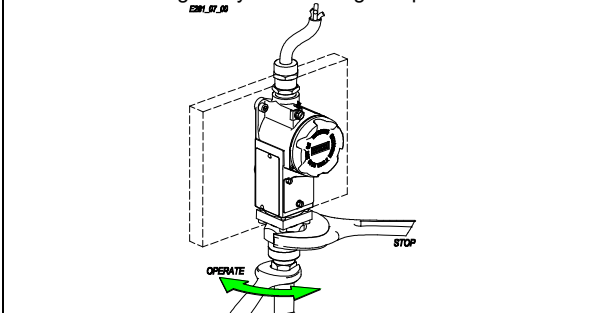
För en korrekt installation är det obligatoriskt att:

**Montera** en avstängningsventil med dränering (rotventil) på processröret så att instrumentet kan avskiljas och anslutningsslangen dräneras. Det rekommenderas att denna ventil har en spärranordning som syftar till att förhindra att den aktiveras tillfälligt och utan tillstånd.

**Montera** en serviceventil nära instrumentet för att möjliggöra eventuell funktionsverifiering på plats. Det rekommenderas att serviceventilen stängs med en plugg för att förhindra utsläpp av processvätska som orsakas av felaktig användning av denna ventil.

**Montera** en vridbar adapter på instrumentets gängade fäste för att möjliggöra enkel montering eller borttagning av själva instrumentet. Tryckanslutningsadaptern måste installeras enligt Fig.5.

Bild 5 – Montering av tryckanslutningsadapter



Utför anslutningen med ett flexibelt rör på ett sådant sätt att själva röret inte utsätter en kraft för instrumentets processanslutning på grund av temperaturvariationer.

**Se till** att alla tryckanslutningar är lufttäta. Det är viktigt att det inte finns några läckage i kretsen.



Stäng rotventilen och den tillhörande dräneringsanordningen. Stäng serviceventilen försedd med en säkerhetsplugg.

## 9.4 ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Det rekommenderas att utföra de elektriska anslutningarna enligt gällande standarder.

Se även standarden IEC/EN-60079-14 för brandsäkra eller egensäkra instrument. Om den elektriska anslutningen utförs i ett skyddat rör ska det göras så att kondensat förhindras att tränga in i instrumenthöljet.

För att säkerställa skyddsgraden IP66 och förhindra att ledningstätningen eller kabelgenomföringen lossnar, är det föreskrivet att täta gängorna med ett anaerobt tätningsmedel. Använd till exempel ett tätningsmedel som Loctite ® 542.

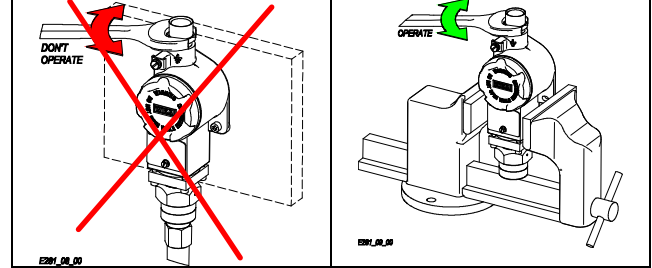
**FÖRSIKTIGHET:** beslag som används för den elektriska anslutningen av de flamsäkra instrumenten ska vara certifierade enligt IEC- eller EN-standarderna och ska garantera instrumentets skyddsgrad (IP66).



Det rekommenderas att installera enligt fig. 11 o 12.

Installationen av den elektriska anslutningen måste vara enligt Fig.6

Fig. 6 – Installation av elektrisk anslutning



Med instrumentet i det slutliga läget förutsatt att den elektriska ledningen inte är strömsatt, ta bort locket och gör den elektriska anslutningen till kopplingsplinten (se fig. 2).

Om omgivningstemperaturen överstiger 60 °C rekommenderas att använda kablar lämpliga för driftstemperaturer på minst 105 °C.

Flexibla kablar med en maximal sektion på 1,5 mm<sup>2</sup> (16AWG) rekommenderas med de förisolerade hylsorna som medföljer instrumentet.



**Varning:** Instrumentet kan vara utrustat med mikrobrytare SPDT eller DPDT. Där två mikrobrytare är monterade (DPDT), måste de två omkopplarna vara en del av egensäkra kretsar. Ingångsparametrarna som är relevanta för egensäkerhet finns listade på instrumentets märkskylt.



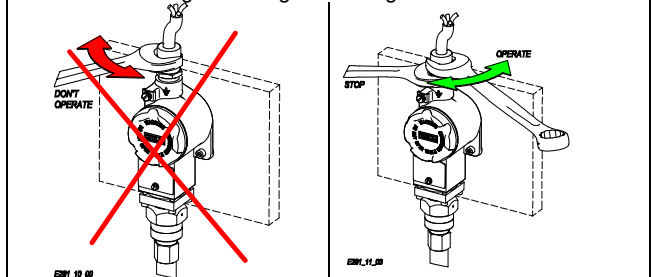
Se till att inga avlagringar eller trådändar finns kvar inuti höljet.

Var uppmärksam på att inte tvinga mikrobrytaren med kablar eller verktyg när du för in kablar i höljet, annars kan instrumentkalibreringen eller till och med dess funktion äventyras. Mikrobrytaren är fabriksmonterad och placerad för att få bästa prestanda. Alla manipulationer som görs på plats utan att följa instruktioner som godkänts av WIKA kan **resultera i instrumentfel**.



Åtdragningen av kabelgenomföringen eller svängadaptern måste utföras enligt bild 7.

Bild 7 – Montering av kabelgenomföringen



Dra åt locket när instrumentets ledningar håller på att kontrollera läget för locket O-ring.

Med hänvisning till Fig. 2, skruva upp låsskruven (6) med en 2,5 mm insexnyckel för att låsa locket.

## 9.5 JORDNINGANSLUTNINGAR

Instrumentet levereras med två skyddsjordanslutningar, en inuti och en utanför kapslingen. Den externa anslutningen ger effektiv anslutning av en ledare med en tvärsnittsarea på minst 4 mm<sup>2</sup> (se fig. 2), den inre upp till 2,5 mm<sup>2</sup>.





## 10 - SÄKERHETSINTERGRITETSNIVÅ (SIL) INSTALLATIONSKRAV

Tryckvakterna har utvärderats som säkerhetsrelaterad hårdvara av typ A med en hårdvarufeltolerans på 0 som används i en-ut-en-konfiguration (1oo1). Utvärdera installationens nödvändighet för att tillåta ett provtest för att upptäcka farliga upptäckta fel enligt följande

- Vidta lämpliga åtgärder för att undvika en falsk tripp
- Tvinga tryckvakten att nå ett definierat max- eller min-tröskelvärde och verifiera att utgången går in i säkert tillstånd.
- Tvinga tryckkomkopplaren att nå ett definierat normalt tröskelvärde och verifiera att utgången går in i normalt tillstånd.
- Upprepa kontrollen två gånger för att utvärdera det genomsnittliga börvärdet och repeterbarheten,
- Återställ loopen till full drift
- Återställ normal drift

Installationskraven, livslängden och felet på tryckbrytaren diskuteras i rapporten om fellägen, effekter och diagnostisk analys

## 11 - IDRIFFTAGNING

Instrumentet sätts i drift så snart rotventilen öppnas. Eventuell dränering av anslutningsslangen kan utföras genom att ta bort säkerhetspluggen och **öppna serviceventilen med nödvändig försiktighet (se fig. 11 och 12).**

Kassera inte processvätskan i miljön om detta kan orsaka förorening eller skada på människor

## 12 - VISUELL INSPEKTION

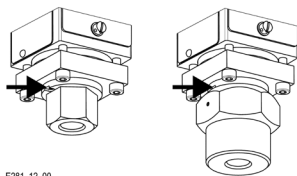
Kontrollera regelbundet höljets yttre skick. Det ska inte finnas några spår av läckage av processvätska utanför instrumentet. Vid brandsäkra eller egensäkra instrument ska inspektioner av den elektriska installationen även utföras enligt kundens rutiner och åtminstone i enlighet med standard EN-60079-17.

De flamsäkra och egensäkra instrumenten installerade i explosiv atmosfär för närvaron av brännbart damm måste regelbundet rengöras externt för att undvika att damm samlas.

### 12.1 INSTRUMENT MED SENSORTYP P OCH G

Omkopplarna utrustade med avkänningselement typ P eller G är instrument med kolvavkänningselement. Processanslutningen av sådana instrument har ett hål för att kontrollera slitaget på O-ringstättningen. Under den visuella inspektionen kontrollera frånvaron av vätska i läget i Fig.8. Tvärtom måste instrumentet bytas ut.

Fig. 8 – Hål för att kontrollera slitaget på O-ringstättningen



E281\_12\_00

## 13 - FUNKTIONELL VERIFIERING

Detta kommer att utföras i enlighet med kundens kontrollrutiner. Serie PC-instrument kan verifieras på anläggningen om de är installerade som illustreras i Fig. 11 och 12.

För att undvika risker rekommenderas det att kontrollera börvärdet på plats utan att öppna locket, utan att demontera kabelgenomföringen, utan att koppla ur nätkabeln.

Flamsäkra instrument kan endast kontrolleras på plats om utrustning som är lämplig för explosiv atmosfär används.

Om så inte är fallet är det nödvändigt att ta bort instrumentet från anläggningen (se § 12) och utföra verifieringen i ett testrum.

Om verifieringen av börvärdet utförs genom att koppla ur strömkabeln från kopplingsplinten, rekommenderas att stänga av instrumentet för att undvika elektriska faror.

### WARNING: Instrumentmodell PCA, flamsäker.

Innan locket eller kabelgenomföringarna öppnas, kontrollera att det inte finns någon explosiv atmosfär och kontrollera att instrumentet är strömlöst.

Verifieringen består i att kontrollera kalibreringsvärdet och eventuellt reglera justeringsbussningen (se §5) som är skild från elfacket.

### 13.1 INSTRUMENT MED MEMBRANSTÄTNING ELLER SENSOR TYP G

Dessa instrument måste på grund av sin speciella funktionsprincip, om de används som larm för maxtryck, funktionskontrolleras minst varje år.

## 14 - STOPP OCH DEMONTERING

Innan du fortsätter med dessa operationer, **se till** att anläggningen eller maskinerna har satts i de **tillstånd** som är förutsedda för att tillåta dessa operationer.

### Med hänvisning till figurerna 11 eller 12

Ta bort strömförsörjningen (signalen) från den elektriska ledningen.

Stäng rotventilen (6) och öppna avloppet.

Ta bort pluggen (2), öppna ventilen (3) och vänta tills processvätskan har dränerats från slangen genom avloppet.

Kassera inte processvätskan i miljön om detta kan orsaka förorening eller skada på människor.

Skruva loss svängadaptorn (8).

### WARNING: PCA modellinstrument, flamsäker.

Innan locket eller kabelgenomföringen öppnas, kontrollera frånvaron av explosiv atmosfär och kontrollera att instrumentet är strömlöst

Skruva loss svängadaptorn (10) (elkabelslang).

Ta bort instrumentkåpan och koppla bort elkablarna från kopplingsplinten och jordskruvarna.

Ta bort skruven som fäster höljet till panelen (eller röret) och ta bort instrumentet, var noga med att skjuta ut de elektriska ledarna från höljet.

Montera instrumentskyddet. Isolera och skydda kablar runt omkring, vid behov. Plugga tillfälligt rör som inte är anslutna till instrumentet (e).

I händelse av brandsäkra eller egensäkra instrument rekommenderas att följa - åtminstone - standarden EN-60079-17 för att ta elektrisk utrustning ur drift.

## 15 - AVFALLSHANTERING

Instrumenten är huvudsakligen gjorda av rostfritt stål och aluminium och därför kan de, när de elektriska delarna har demonterats och delarna som utsätts för vätskor som kan vara skadliga för människor eller miljön har hanterats på rätt sätt, skrotas.



### 16 - FELSÖKNING



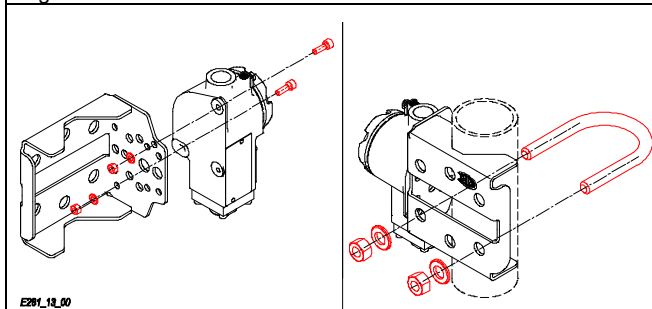
**VIKTIG ANMÄRKNING:** operationer som involverar utbyte av väsentliga komponenter måste utföras på vår verkstad, speciellt för instrument med flamsäkra certifikat; detta är för att garantera användaren en fullständig och korrekt återställning av produktens ursprungliga egenskaper.



| FEL   | TROLIG ORSAK  | ÅTGÄRD  |
|---|---|---|
| <b>Börvärdesförskjutning</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permanent deformation av det känsliga elementet på grund av utmattning eller för stora överbelastningar.</li> <li>■ Variation av de elastiska egenskaperna hos det känsliga elementet på grund av dess kemiska korrosion.</li> <li>■ O-ringsslitage (endast PC**P).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kalibrera om eller byt ut det känsliga elementet.</li> <li>■ Kalibrera om eller byt ut det känsliga elementet med ett annat tillverkat av lämpligt material. Vid behov applicera membrantätningar.</li> <li>■ Byt ut kolvundergruppen och kalibrera om (^).</li> </ul> |
| <b>Dålig repeterbarhet</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O-ringsslitage (endast PC**P).</li> <li>■ Luftbubblor eller kondens (endast för typer med tryck &lt; 1 bar).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Byt ut kolvundergruppen och kalibrera om (^).</li> <li>■ Töm processanslutningsledningarna och modifiera dem vid behov.</li> </ul>   |
| <b>Långsamt svar</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Igensatt eller blockerad anslutningsledning.</li> <li>■ Rotventil delvis stängd.</li> <li>■ För trögflytande vätska.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollera och rengör ledning.</li> <li>■ Öppna ventil.</li> <li>■ Förse instrumentet med lämplig vätskeavskiljare.</li> </ul>  |
| <b>Ingen aktivering eller onödig aktivering</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rotventil stängd.</li> <li>■ Mikrobrytarkontakter skadade.</li> <li>■ Lossade elektriska skarvar.</li> <li>■ Avbruten eller kortsluten.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Öppna ventilen.</li> <li>■ Byt ut mikrobrytaren (^).</li> <li>■ Kontrollera alla elektriska skarvar.</li> <li>■ Kontrollera den elektriska ledningens tillstånd.</li> </ul>  |
| <b>Otillbörlig aktivering</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oavsiktliga stötar.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modifiera monteringen.</li> </ul>  |

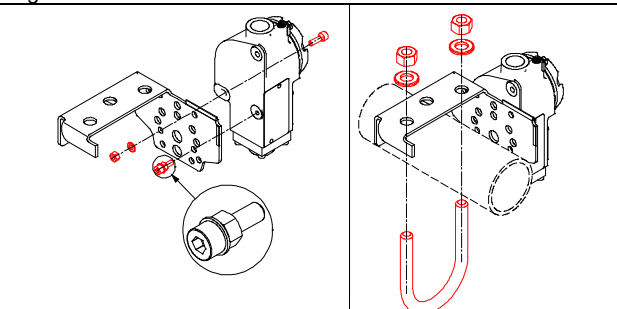
(^) För korrekt återställande av produktens egenskaper rekommenderas att endast originalreservdelar används.

Fig. 9 – Vertikalt 2" rör



E281\_13\_00

Fig. 10 – Horisontellt 2" rör



E281\_14\_00

**Obs:** För att installera instrumentet på 2-tumsröret, använd monteringsfästets tillbehör som medföljer instrumentet. För att montera instrumentet på fästena använd M5-skruvorna som medföljer enligt Fig. 9 eller 10.

Fig. 11 – Ytmontering

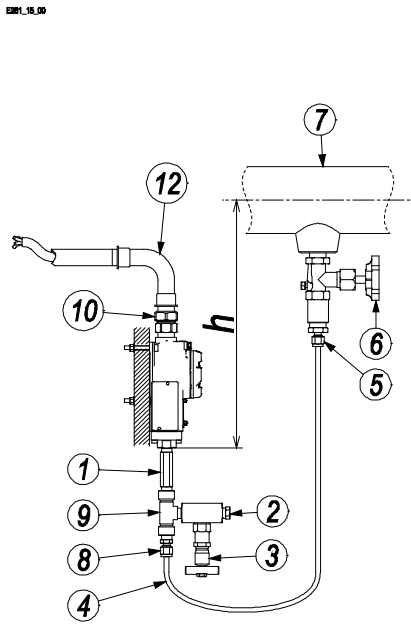


Fig. 12 – Ytmontering

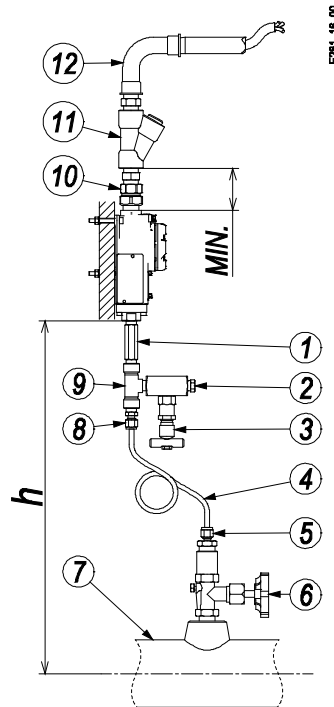
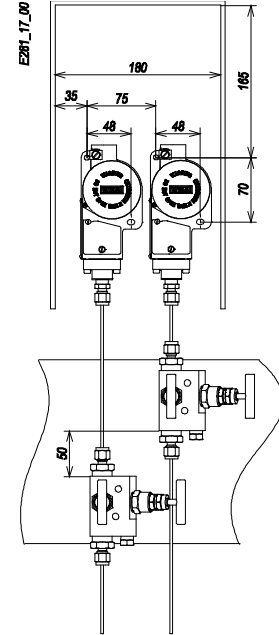


Fig. 13 – Rack/Väggmontering


**TECKENFÖRKLARING**

- 1 - Svängadapter
- 2 - Avtappningsplugg
- 3 - Serviceventil
- 4 - Rörledningsrör

- 5 - Svängadapter
- 6 - Rotventil med avlopp
- 7 - Processrör
- 8 - Svängadapter

- 9 - "T"-koppling
- 10 - Svängadapter **eller**  
**KABELGENOMFÖRING**
- 11 - Rörtätningar
- 12 – Armbåge

**OBS:** Med gas- eller ångaprocessvätska måste instrumentet placeras högre än rörinloppet (se fig. 12). Med en flytande processvätska kan instrumentet placeras högre eller lägre, likgiltigt (se fig. 11 och 12). I detta fall måste det negativa eller positiva trycket tas med i beräkningen under börvärdeskalibrering (avstånd h i Fig. 11 och 12).

**Bilaga 1 – Modellkod**

|          |                          |                                    |   |   |   |   |  |
|----------|--------------------------|------------------------------------|---|---|---|---|--|
| <b>1</b> | <b>MODELLKOD</b>         | PC                                 |   |   |   |   | För ytterligare information se datablad                      |
| 1.1      | Tändskyddsläge           | S                                  | A |   |   |   | Väderbeständig<br>Ex d                                       |
| 1.2      | Kapslingsmaterialkod     |                                    |   | 2 | 4 |   | Aluminium<br>316 s.s.  |
| 1.3      | Sensorkod                |                                    |   | V | T | M | Membran NBR<br>Membran PTFE                                  |
|          |                          |                                    |   | G | P |   | Membran Inconel®<br>Kolv med membran Hastelloy®<br>Kolv 316L |
| 1.4      | Typ av elektrisk kontakt |                                    |   |   |   | A | Silver SPDT  |
|          |                          |                                    |   |   |   | B | Silver SPDT + argon förseglad                                |
|          |                          |                                    |   |   |   | C | Gold SPDT + argon förseglad                                  |
|          |                          |                                    |   |   |   | G | Silver DPDT  |
|          |                          |                                    |   |   |   | H | Silver förseglad DPDT  |
| <b>2</b> | <b>Alternativ</b>        | Exempel: Utförande av egensäkerhet |   |   |   |   |  |