

DRUK- EN NIVEAU ZENDERS

WAARSCHUWING

Lees, voordat een zender wordt geïnstalleerd, de aanbevelingen en waarschuwingen op blad 6 van deze handleiding. Voor persoonlijke veiligheid, voor een optimaal gebruik en onderhoud van de Serie 8000-VALVE-BEREIK, dient deze handleiding grondig bestudeerd te worden.

SERIE 8000-VALVE-BEREIK



Geproduceerd door:

 **KLAY-INSTRUMENTS**
www.klay.nl

Nijverheidsweg 5
7991 CZ DWINGELOO
Nederland

Tel: 0521-591550
E-Mail: info@klay.nl

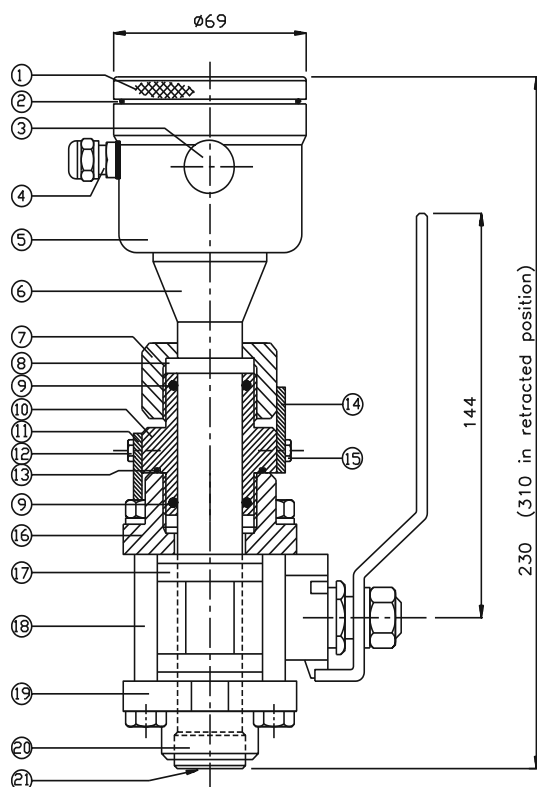
INHOUD

HOOFDSTUK	PAGINA	HOOFDSTUK	PAGINA
1 Beschrijving	2/6	4 Stroom	5/6
1.1 Afmetingen	2/6	4.1 Voeding / externe weerstand	5/6
1.2 Voordat u gaat lassen	2/6	4.2 Digitale lokale aanwijzer	5/6
1.3 Barometrische Referentie	2/6	4.4 Herleiding bouwjaar	5/6
2 INSTALLEREN ZENDER	3/6	4.5 CE/EMC - Richtlijnen	5/6
3 Montage stand effect	4/6	5 Aanbevelingen en Waarschuwingen	6/6
3.1 Afregelen (kalibratie)	4/6		
3.2 Barometrische referentie	4/6		

1. BESCHRIJVING:

De Serie 8000-VALVE-BEREIK is een **unieke** combinatie van een driedelige RVS "kogelafsluiter" en een volledige RVS drukzender. De drukzender is voorzien van een zeer sterk frontmembraan, en kan eenvoudig uit het proces gehaald worden zonder het te onderbreken. Het proces wordt afgesloten door de speciaal voor deze uitvoering ontwikkelde RVS driedelige kogelafsluiter. De serie 8000-VALVE-BEREIK is speciaal ontworpen voor de pulp- en papierindustrie of soortgelijke industrieën waarbij verstoppingen kunnen voorkomen. Het frontmembraan ligt vlak met de tank- of leidingwand wanneer het zendergedeelte in operationele positie is geplaatst. Alle delen die in contact komen met het proces, zijn vervaardigd uit roestvast staal (RVS 316).

1.1 AFMETINGEN



ONDERDELEN 1" UITVOERING

MATERIAAL

1.	Deksel	RVS 304
2.	O-Ring	EPDM
3.	Ontluchting	
4.	PG9 Kabelwartel	
5.	Elektronica behuizing	RVS 304
6.	Verlenging	RVS 316
7.	Zeskantmoer, SW 41	RVS 304
8.	Aanslag	RVS 316
9.	O-Ring	VITON
10.	Nippel, SW 41 (1" BSP M 2x)	RVS 316
11.	Beveiliging	RVS 304
12.	M4 bout (2x)	
13.	O-Ring	VITON
14.	Beveiliging	RVS 304
15.	M4 Bout(2x)	
16.	Draadaansluiting(1"BSP F)	RVS 316
17.	Kogelafsluiter	RVS 316
18.	M8 Bout (4x)	RVS 316
19.	Lasnippel (Ø 33,4 mm)	RVS 316
20.	Voet met membraan	RVS 316
21.	Membraan	RVS 316

ONDERDELEN 1 1/2" UITVOERING

MATERIAAL

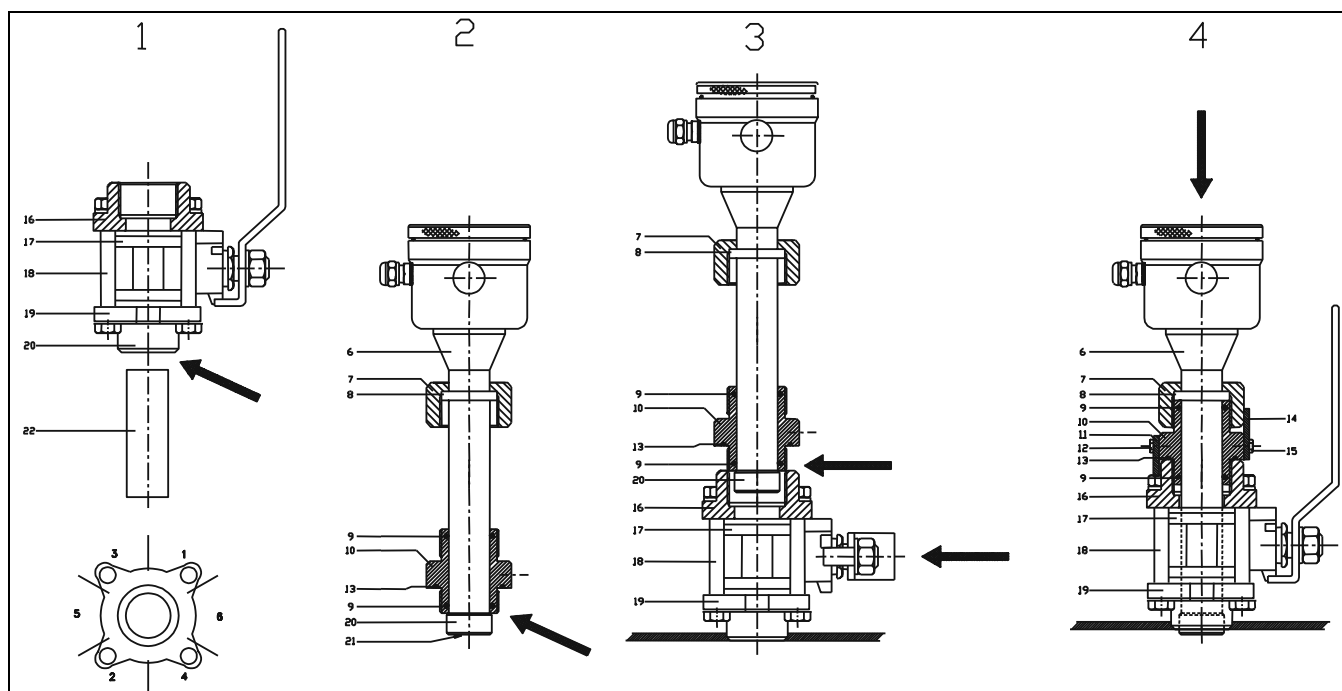
7.	Zeskantmoer SW 54	RVS 304
10.	Nippel, SW 57 (1 1/2" BSP M 2x)	RVS 316
16.	Draadaansluiting (1 1/2" BSP F)	RVS 316
18.	M 10 bout (4x)	RVS 316
19.	Lasnippel (buiten Ø 48,5 mm)	RVS 316



Lees de lasinstructies op pagina 3/6 uitvoerig voordat u de 8000-VALVE-BEREIK gaat monteren en lassen. VOORDAT DE KLEP GEOPEND WORDT, MOET DE ZENDER GEBORGD ZIJN.

1.2 VOORDAT U GAAT LASSEN:

1. Verwijder de beveiliging (14).
2. Draai de zeskantmoer (7) los.
3. Trek de zender zo ver mogelijk terug.
4. Verwijder de beveiliging (11).
5. Draai de nippel (10) uit de draadaansluiting (16).
6. Bescherm het membraan (21) zeer zorgvuldig.



Waarschuwing: LEES DEZE INSTRUCTIE GRONDIG.
MONTAGEVOLGORDE: A T/M F

A. Montage lasnippel (figuur 1):

1. Verwijder de lasnippel (19) van de kogelafsluiter door de vier M8(18) bouten los te draaien.
2. Maak een gat in de wand van de tank of de leiding ter grootte van de lasnippel, zodat deze daar precies in past.
3. Maak een schuine kant op de rand van het gat voor de goede hechting van het vulmateriaal.
4. Plaats de lasnippel in het gat van de tank c.q. leiding en hecht deze op minimaal 6 plaatsen. Las in de volgorde zoals is aangegeven in figuur 1.

Waarschuwing:

LAS NOOIT DE GEHELE OMTREK IN ÉÉN KEER AF. Te veel warmte inbreng zal de lasnippel (19) vervormen. Las in gedeeltes, zoals afgebeeld in figuur 1. E.e.a. goed Laten afkoelen na elke las. Gebruik een lasdoorn (22) om vervorming van de lasnippel tegen te gaan.

B. Montage kogelafsluiter

1. Monteer de onderdelen van de kogelafsluiter op de lasnippel. Gebruik het PVC hulpstuk om er voor te zorgen dat de onderdelen in line worden gemonteerd. Gebruik siliconenvet.
2. Draai de 4 klepbouten (18) vast.
3. Verwijder de lasdoorn. De klep moet soepel open en dicht kunnen gaan.
4. Zorg ervoor dat de klep **GESLOTEN** is.

Waarschuwing: MEMBRAAN NIET BESCHADIGEN

C. Montage zender (figuur 2)

1. Schuif de nippel (10) tot het eind van het zendergedeelte (zie figuur 2). Gebruik siliconenvet. De O-ring (13) moet goed gemonteerd zijn.

D. Zie figuur 3

1. Plaats de O-ring (13) op de juiste plaats in de nippel.
2. Schuif de nippel (10) en de zender in de draadaansluiting (16). Draai de nippel in de draadaansluiting. De zender kan in elke gewenste stand gedraaid worden om de gebruiker toegang te geven tot de zero en span, kabelinvoer en de lokale aanwijzer.
3. Draai de nippel (10) vast.
4. Borg de nippel door de beveiliging (11) met de twee M4 bouten op de draadaansluiting (16) te schroeven.
5. Open de klep ZEER LANGZAAM (90°)

E. Aansluiting op het proces.(figuur 4)

1. Druk de zender door de kogelafsluiter totdat de zeskantmoer (7) op de nippel (10) raakt.
2. Draai de moer (7) op de nippel (10) tot aan de aanslag (8).
3. Draai de zeskantmoer (7) vast.
4. Borg de moer (7) en de nippel (10) m.b.v. de beveiliging (14) en twee M4 bouten (15).

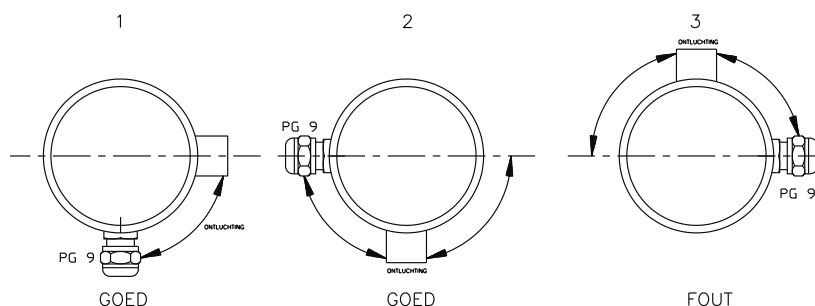
2 INSTALLEREN ZENDER

Om een nauwkeurige werking van de Serie 8000-VALVE-BEREIK te garanderen, moeten de instructies van de vorige pagina (3/6) zeer nauwkeurig worden opgevolgd.



VERZEKER U ERVAN DAT DE ZENDER IS GEBORGD, VOORDAT DE KLEP WORDT GEOPEND. HET IS UITERST BELANGRIJK DAT DE KLEP IS GESLOTEN ALS DE ZENDER WORDT VERWIJDERD. DE ZENDER ZAL ANDERS UIT HET PROCES KUNNEN SCHIETEN.

3 MONTAGE STAND EFFECT:



Als de zender horizontaal wordt gemonteerd MOET de ontluchting naar beneden wijzen. Zie figuur links.

1=Goed (=Aanbevolen positie)
2=Goed

Iedere andere positionering is **NIET TOEGESTAAN**.

3= fout

MONTAGE STAND EFFECT:

Alle zenders worden horizontaal gekalibreerd. Als de zender verticaal wordt gemonteerd (staand omhoog of omlaag), zal het nulpunt (4mA) enigszins afwijken.

Als de zender staand omhoog is geïnstalleerd zal het nulpunt lager zijn (<4mA). Als de zender staand omlaag is geïnstalleerd zal het nulpunt hoger zijn (>4mA).

Na installatie dient het nulpunt op 4mA gezet te worden m.b.v. de zero potmeter.

DRAAI NIET aan de span potmeter.

3.1 KALIBRATIE:

Alle zenders worden van fabriekswege afgeregeld op het door de klant gewenste meetbereik.

Indien geen afregelbereik is opgegeven, dan wordt de zender op zijn laagste span afgeregeld.

Het is aan te bevelen de zenders na vervoer te herkalibreren.

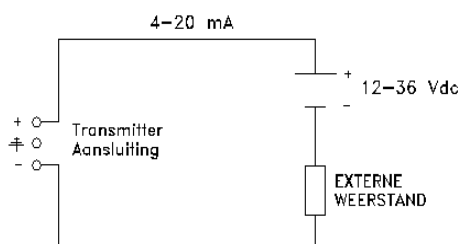
Voor aansluiting van de zender zie de volgende pagina.

De kalibratievolgorde is:

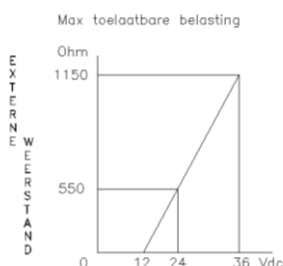
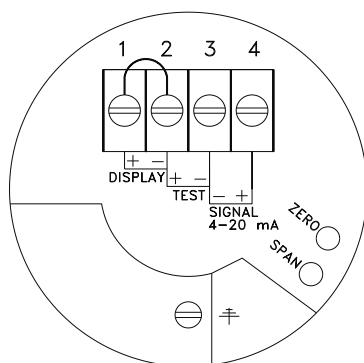
1. De uitgang van de zender moet op 4mA worden gezet (zero potmeter).
2. Luchtdruk overeenkomend met de procesdruk c.q. niveau moet op de testnippel worden aangesloten.
3. De uitgang van de zender moet op 20mA staan (span potmeter).
4. Verwijder de luchtdruk.
5. Controleer of de uitgang van de zender 4mA is.
6. Installeer de zender (zie § 2 en § 3).
7. Het nulpunt van de zender moet op 4mA staan (afhankelijk van de montagestand).

3.2 BAROMETRISCHE REFERENTIE:

De serie 8000-VALVE-BEREIK is een relatieve zender, d.w.z. dat een barometrische verandering geen effect heeft op het nulpunt (4mA). De ontluchting geschiedt via een speciale nippel (3) aan de zijkant van de elektronica behuizing. Verstopping van de gehele ontluchtingnippel dient te worden voorkomen.



AANSLUITPRINT



4 **STROOM:**

Onder het schroefdeksel (1) bevindt zich de aansluitprint en de zero en span potmeters voor het instellen van het nulpunt en het meetbereik. Voor het afregelen van de Serie 8000-SAN en de Serie 8000 zijn testnippels verkrijgbaar. De externe apparatuur dient bij voorkeur aan de min-zijde van het 2-draads systeem aangesloten te worden. Figuur links toont de aansluitprint van de zender. De aansluitdraden dienen op punt 3 (-) en 4 (+) aangesloten te worden.

De transmitter dient geaard te worden. Gebruik standaard afgeschermd kabel voor het beste resultaat. Tevens dient de signaaldraad extra beschermd te worden in kabelgoten, etc en in de nabijheid van "zware" elektronische apparatuur (bijv. frequentieregelaars of zware pompen) Indien de transmitter gemonteerd wordt in een geaarde tank of leiding, mag de transmitter **niet** zelf nog eens geaard worden.

Het instrument mag niet dubbel worden geaard. Dit om een "aardloop" te voorkomen.

Het foutief aansluiten van + en - zal de zender niet beschadigen, echter de zender zal pas werken indien + en - goed zijn aangesloten.

4.1 **EXTERNE WEERSTAND:**

De minimale voeding is gebaseerd op de totale circuit weerstand. De maximale externe circuit weerstand (RI max.) is in dit geval 550 Ω (Ohm).

Bij een hogere voeding is een grotere externe weerstand mogelijk tot max. 1150 Ω / 36 Vdc (Zie figuur links).

$$RI \text{ max.} = \frac{\text{Voeding} - 13 \text{ V (min. voeding)}}{20 \text{ mA}}$$

4.2 **DIGITALE LOCALE AANWIJZER:**

De lokale aanwijzer geeft een digitale uitlezing die evenredig is met de druk c.q. het niveau dat wordt gemeten door de zender. De uitlezing loopt van minimaal 0000 tot maximaal 1999. De lokale aanwijzer kan eenvoudig worden gemonteerd. Verwijder de brug welke is geplaatst tussen de connectoren (1) en (2). Sluit de rode (+) draad van de aanwijzer aan op (1) en de zwarte (-) draad op (2). Wanneer een lokale aanwijzer is geplaatst dient de minimale voeding **15,5 Vdc** te zijn.

4.3 **HERLEIDING BOUWJAAR:**

De herleiding van het bouwjaar van de transmitter gaat als volgt: neem de eerste drie cijfers van het serienummer. Tel hier 1908 bij op en men krijgt het bouwjaar. Voorbeeld: Serienummer 10509426. Het bouwjaar van deze transmitter is: 1908 + 105 = 2013. Voor oudere zenders, bijvoorbeeld met serienummer 9302123, dient men de eerste twee cijfer aan 1908 toe te voegen.

4.4 **CE/EMC-Richtlijnen:**

Alle Klay transmitters worden gefabriceerd overeenkomstig de RFI/EMC richtlijnen en voldoen aan de CE-norm. Alle transmitters zijn standaard uitgevoerd met RFI filters, die zorgen voor een optimale, storingsvrije werking. Onze producten zijn in overeenstemming met EMC-richtlijn 2014/30/EU gebaseerd op testresultaten met behulp van geharmoniseerde normen.

Hierbij geven wij een lijst van aanbevelingen en waarschuwingen omtrent toepassing en installatie van de elektronische druk-en niveauzenders uit de Serie 8000-VALVE-BEREIK:

- * Controleer of de specificaties van de Serie 8000-VALVE-BEREIK voldoen aan de procescondities.
- * **ZORG ERVOOR DAT DE KLEP GESLOTEN IS ALS DE ZENDER WORDT UITGENOMEN.**
- * Wanneer de 8000-VALVE-BEREIK wordt gebruikt als niveauzender, is de plaats van de zender zeer belangrijk. Hier volgen enkele adviezen:
 1. Plaats een niveauzender **NOOIT** in of nabij de zuig- of persleiding van een pomp, maar plaats de zender in de tankwand, omdat stromingen veroorzaakt door een pomp, de nauwkeurigheid kunnen beïnvloeden.
 2. Zorg er tevens voor dat bij automatische reiniging of bij handmatig reinigen van tanks, de waterstraal **NOOIT** direct op het membraan wordt gericht. Beschadiging van het membraan valt niet onder de garantie.
- * Wanneer de 8000-VALVE-BEREIK wordt gebruikt als drukzender, dient men rekening te houden met:
 1. Snelsluitende kleppen in combinatie met hoge stroomsnelheden, kunnen waterslag veroorzaken. Dit kan de zender beschadigen. Zorg daarom dat de zender niet te dicht bij zo'n klep wordt geplaatst, maar altijd achter een aantal bochten in de leiding.
 2. Een zender die onder invloed van een plunjerpomp staat, dient ook achter een aantal bochten in de leiding te worden geplaatst.
- * **LASADVIES:**
Bij gebruik van de SERIE-BEREIK-VALVE dienen de lasinstructies op pagina 3/6 nauwkeurig opgevolgd te worden. Dit is zeer belangrijk, teneinde vervorming van de lasnippel te voorkomen.
- * Het membraan van de zender is bij aflevering beschermd door middel van een speciale beschermkap. Verwijder deze beschermkap pas vlak voor installatie, om beschadiging van het membraan te voorkomen. Duw niet met scherpe voorwerpen tegen het membraan.
- * Zodra de bedrading via de kabelwartel is binnengebracht en aangesloten, zorg dan dat de PG9 kabelwartel hermetisch wordt afgedicht(vastgeschroefd) zodat geen vocht via de kabelwartel kan binnendringen in de elektronica behuizing.
- * Draai **NOOIT** aan de ontluuchtingsnippel (3), deze is speciaal geconstrueerd om vochtindringing in de behuizing te voorkomen. Bij zeer vochtige omgeving van de zender, adviseren wij ontluuchting via de kabel toe te passen.
- * Voorkom dat met waterstralen(reiniging) langdurig op de ontluuchting wordt gespoten.
- * De schroefdeksels moeten volledig aangedraaid zijn, zodat er geen vocht kan binnendringen in de elektronica behuizing.
- * **GARANTIE:** De garantietermijn is 1 jaar na levering.
Garantie wordt alleen verleent indien de zender binnen zijn specificaties is gebruikt, e.e.a. ter beoordeling van de producent. Klay Instruments B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid c.q. aansprakelijkheid voor welke schade dan ook, voortkomend uit het gebruik of misbruik van de zender.
- * **N.B.:** Klay Instruments B.V. behoudt zich het recht voor, de specificaties tussentijds te veranderen.

Geproduceerd door:

 **KLAY-INSTRUMENTS B.V.**
www.klay-instruments.nl

Nijverheidsweg 5
Postbus 13
Tel: 0521-591550
Fax: 0521-592046

7991 CZ DWINGELOO
7990 AA DWINGELOO
Nederland
E- mail: info@klay.nl