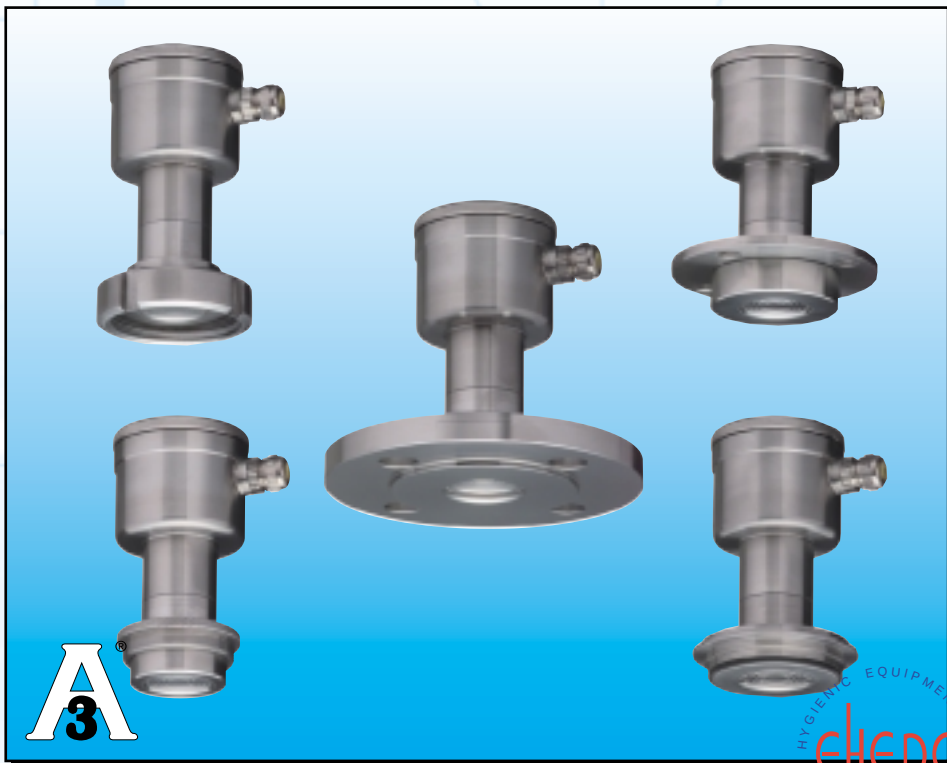




**ELECTRONISCHE DRUK- EN NIVEAU ZENDERS
"GEHEEL VAN ROESTVAST STAAL"**

SERIE 8000-SAN

- UITGANG 4-20 mA
- ZERO EN SPAN INSTELBAAR
- 'NEDERLANDS PRODUCT'
- SANITAIRE PROCES-AANSLUITINGEN
- STERKE FRONT-MEMBRANEN
- GROTE MEETGEBIEDEN
- LOKALE AANWIJZER MOGELIJK
- INTRINSIEK VEILIG EEx ia IIC T4



BESCHRIJVING

De serie 8000-SAN is een serie elektronische druk- en niveau zenders, die geheel uit roestvast staal is vervaardigd.
De serie 8000-SAN is o.a. ontwikkeld voor de zuivel-, voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie. Uiteraard zijn deze zenders ook zeer goed toepasbaar in vele andere takken van industrie, waar druk of niveau gemeten dient te worden met een frontmembraan.
De serie 8000-SAN kenmerkt zich o.a. door een robuuste, geheel RVS uitgevoerde electronicabehuizing.
Diverse procesaansluitingen zijn leverbaar, waaronder DIN melkkoppeling Tri-clamp, flens, 1½" BSP, etc.
De gehele serie 8000-SAN is tevens leverbaar in intrinsiek veilige uitvoering volgens CENELEC (EEx ia IIC T4).



*8000-SAN met sanitaire lasnippel
diameter 85 mm*

Producent:

Vertegenwoordigd in alle industrielanden.

KLAY-INSTRUMENTS B.V.

Nijverheidsweg 5
Postbus 13
Tel. 0521-591550

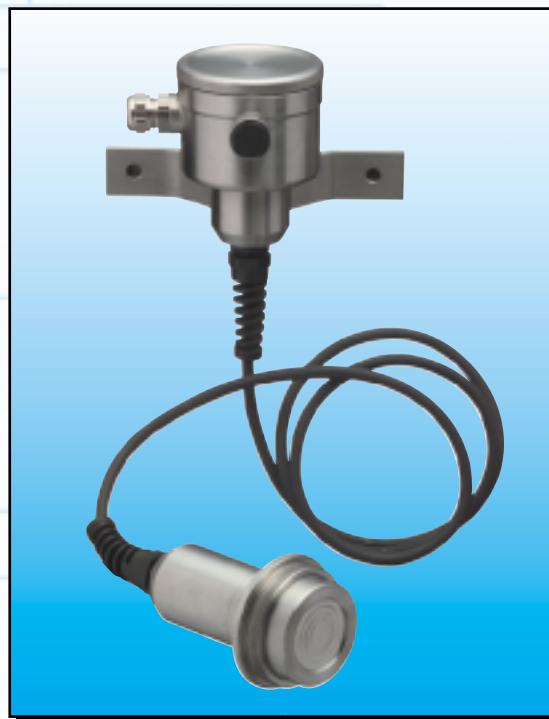
7991 CZ DWINGELOO
7990 AA DWINGELOO
Fax 0521-592046

Nederland
E-mail: info@klay.nl

SPECIFICATIES

Meetbereiken	: 0,08 bar tot 50 bar
Uitgangssignaal	: 4-20 mA, 2-draads
Nauwkeurigheid	: +/- 0,2% van ingestelde span
Voeding	: 13 tot 40 VDC (Exi: 17-28 VDC)
Electr. verbinding	: PG9 of 1/2" NPT
Externe weerstand	: 550 Ohm/24 V tot 1250 Ohm/40 V
Procestemperatuur	: -20°C tot 100°C (140°C/45min) (8000-SAN-kabel -20°C tot +140°C)
Temperatuur effect	: +/- 0,015%/K
Behuizing temp.	: -20°C tot +70°C
Opslag temperatuur	: -20°C tot +80°C
Afstelling	: Zero / span intern instelbaar
Procesaansluitingen	: Zie bestelcode en blad 3
Materiaal in contact met medium	: RVS 316
Materiaal behuizing	: RVS 304 (RVS 316 op aanvraag)
Materiaal kabel, type 8000-SAN-kabel	: Polyurethaan
Vacuumbereiken leverbaar	(zie bestelcode)

Technische veranderingen voorbehouden



Model 8000-SAN-Kabel met
gescheiden electronica

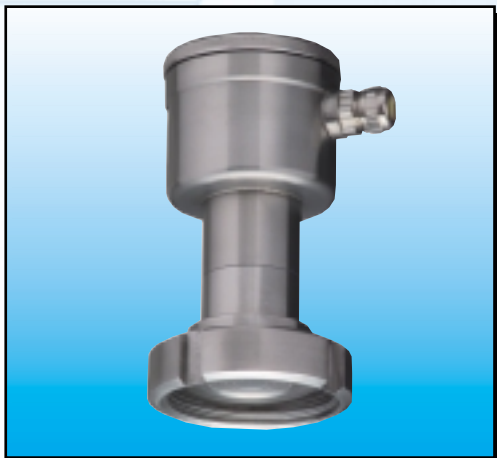
Beschrijving 8000-SAN-kabel

Deze uitvoering is o.a. geschikt voor tankinhoudsmeting, waarbij de procesaansluiting zich onder de tank bevindt en de electronica- en bereiksinstelling elders kan worden geplaatst. De electronica en procesaansluiting zijn d.m.v. een speciale kabel met elkaar verbonden. De lengte van de kabel dient bij bestelling te worden opgegeven. Diverse procesaansluitingen en meetbereiken zijn leverbaar, zie bestelcode. Tevens is dit type zeer geschikt in processen met een continue procestemperatuur boven 95°C, omdat de electronica behuizing van het proces wordt weggebracht, zodat doorwarming van de electronica niet kan plaatsvinden.

BESTELCODE

Order code basisuitvoering			SERIE 8000-SAN				
Order code met gescheiden electronica			SERIE 8000-SAN-kabel (. . . m)				
bereik bar	max. overdruk bar	instelbaar span-bereik bar min. - max.					
0 - 0,08 ...0,4	6,4	0 - 0,08 / 0 - 0,4	B				
0 - 0,4 ...0,7	6,4	0 - 0,4 / 0 - 0,7	C				
0 - 0,7 ...1,5	10,5	0 - 0,7 / 0 - 1,5	D				
0 - 1 ...4	16	0 - 1 / 0 - 4	E				
0 - 2,5 ...10	30	0 - 2,5 / 0 - 10	F				
0 - 7,5 ...16	60	0 - 7,5 / 0 - 16	G				
0 - 16 ...50	120	0 - 16 / 0 - 50	H				
PROCESAANSLUITING:							
- Melkkoppeling DIN 11851, NW 25 (alleen bereik E, F of G), NW 40, NW 50 (alle bereiken)			M..				
- Sanitaire lasnippel, diameter 85 mm (andere diameters op aanvraag)			W..				
- Tri-clamp afmeting 1", 1 1/2" of 2" (specificeren)			L..				
- Flens (RVS 316) afmeting specificeren, b.v. NW 40, 50 of 80 (DIN) of 1", 2" of 3" (ANSI)			F				
- Overige procesaansluitingen: b.v. 2" SMS, IDF, 1 1/2" BSP, etc. (specificeren)			X				
OPTIES:							
- Digitale lokale aanwijzer 3 1/2 digit, instelbaar			I				
- Vacuumbereik (specificeer relatief of absoluut). Compound bereik leverbaar (b.v. -1 / +1 bar)				V			
- Intrinsiek veilig: CENELEC EEx ia IIC T4					Ex		
- SPECIALE UITVOERINGEN: Specificeren b.v. natte delen Hasteloy B of C, keramisch frontmembraan, etc.						G	

OVERZICHT DIVERSE PROCESAANSLUITINGEN, SERIE 8000-SAN



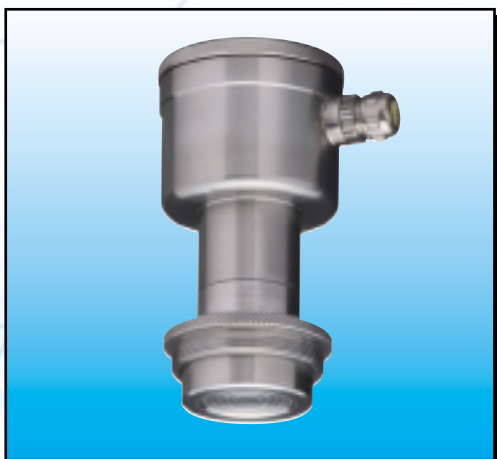
CODE M (25, 40 of 50) MELKKOPPELING

Serie 8000-SAN-bereik-M heeft de keuze uit 3 verschillende soorten melkkoppelingen (NW 25, 40 of 50) volgens DIN 11851.

De NW 25 uitvoering is door zijn zeer kleine en sterke meetmembraan speciaal ontwikkeld voor drukmetingen in de voedingsmiddelen- en farmacuetische industrie, meetbereiken bij NW 25 vanaf 0-1 bar (E) t/m 0-16 bar (G).

Voor niveaumetingen vanaf 0-0,08 bar (80cmWK) kunnen de NW 40 of NW 50 melkkoppelingen worden toegepast.

Bij bestelling, in de bestelcode aangeven M25, M40 of M50.



CODE W (62 of 85 mm) SANITAIRE LASNIPPEL

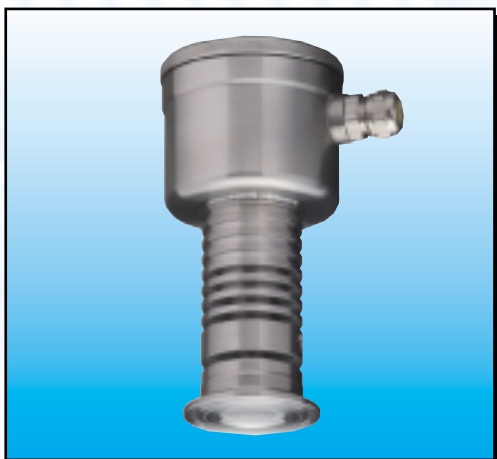
Voor niveaumeting in tanks is deze procesaansluiting zeer geschikt.

Na het inlassen van de lasnippel (Ø 62 of 85 mm) kan de transmitter eenvoudig worden gemonteerd en vastgeschroefd d.m.v. een drukring. Het meetmembraan bevindt zich nagenoeg vlak met de binnenkant van de tankwand. De afdichting geschiedt d.m.v. een PTFE pakkingring.

De standaard diameter van de lasnippel is 85 mm.

Bij bestelling in de bestelcode aangeven W85.

Iedere diameter is echter op aanvraag leverbaar (specificeren).



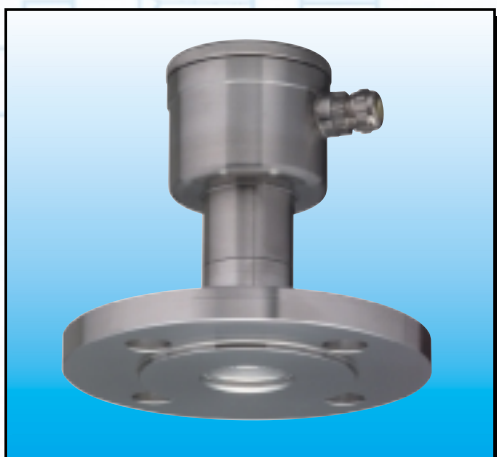
CODE L (1", 1½" of 2") TRI-CLAMP

Diverse tri-clamp aansluitingen zijn leverbaar voor o.a. de farmaceutische industrie.

De 1" aansluiting is evenals de NW 25 melkkoppeling speciaal voor drukmeting geschikt, met meetbereiken van 0-1 bar (bereik E) tot 0-16 bar (G).

Voor niveaumetingen en lage drukmetingen vanaf 0-0,08 bar (80 cmWK) is een 2" tri-clamp aansluiting beschikbaar.

Bij bestelling in bestelcode aangeven L1", L1½" of L2".



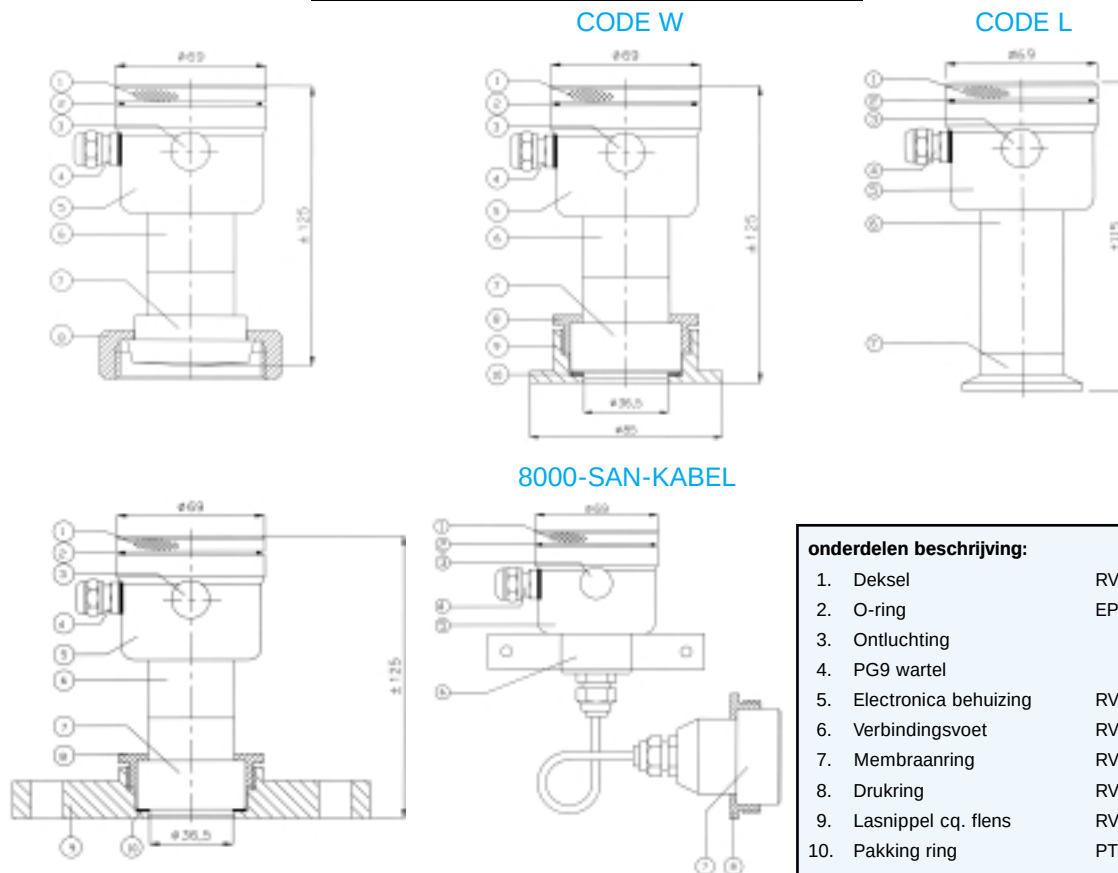
CODE F DIVERSE FLENSAANSLUITINGEN

De serie 8000-SAN in flensaansluiting heeft dezelfde aansluiting als code W (lasnippel uitvoering), deze types zijn onderling uitwisselbaar. Alle standaard DIN (NW 40, 50 of 80) en ANSI (1½", 2" of 3") flenzen zijn leverbaar.

Tevens zijn diverse speciale flenzen op aanvraag leverbaar.

N.B. Er zijn ±30 verschillende procesaansluitingen leverbaar; waaronder: 1½" BSP / SMS / I.D.F. en de 'Varivent' procesaansluiting van Tuchenhausen. Bij al deze procesaansluitingen dient de letter X in de bestelcode te worden gebruikt en moet de procesaansluiting worden gespecificeerd.

AFMETINGEN (mm)



OVERIGE INFORMATIE

Membranen laser gelast

Om een zo goed mogelijke afdichting te verkrijgen, met een zo hoog mogelijke graad van hygiëne, zijn alle meetmembranen van de serie 8000-SAN laser gelast.

De membranen zijn standaard in RVS 316L uitgevoerd, diverse andere materialen zijn op aanvraag leverbaar, waaronder Hasteloy B of C, titanium of keramiek.

Temperatuur gecompenseerd seals

Alle elektronische drukzenders van Klay Instruments zijn standaard volledig op procestemperatuur gecompenseerd, om te zorgen voor een zo stabiel mogelijke meting, bij wisselende procestemperaturen.

RFI/EMC en CE

Alle drukzenders van Klay Instruments zijn standaard uitgevoerd met RFI filters, die zorgen voor een optimale, storingsvrije werking. Tevens worden de zenders geproduceerd volgens de RFI/EMC en CE richtlijnen.



Compacte electronica in RVS behuizing

In de elektronische zenders van Klay Instruments wordt zeer weinig electronica verwerkt. Dit komt o.a. doordat de omvorming naar 4-20 mA geschiedt via slechts één IC, die zorgt voor een zeer lineaire omvorming naar 4-20 mA. De electronica is zeer goed beschermd tegen vocht en trillingen.

Intrinsiek veilig, EEx ia IIC T4

Alle druk- en niveauezenders van de serie 8000-SAN hebben de Intrinsiek veilige keur volgens CENELEC, EEx ia IIC T4. Bij toepassing in explosiegevaarlijke ruimten dienen de daarvoor geldende voorschriften te worden gevolgd.



EHEDG en 3-A Sanitaire Standaards

Veel procesaansluitingen van de serie 8000-SAN voldoen aan de richtlijnen van de Amerikaanse 3-A Sanitary Standards voor druk- en niveautransmitters in de voedingsmiddelen industrie, en zijn tevens conform de nieuwe Europese EHEDG richtlijnen.



TOEPASSINGEN

Niveaumeting:

De serie 8000-SAN is zeer geschikt voor niveaumeting van vloeistoffen in voorraadtanks, o.a. in de voedingsmiddelen-, zuivel-, pharmaceutische-, chemische- en papierindustrie. Diverse procesaansluitingen zijn leverbaar, zoals DIN- en ANSI flenzen, DIN melkkoppeling, tri-clamp, etc. Voor sanitaire toepassingen adviseren wij onze sanitaire lasnippel (diam. 85 mm) code W. Zie pagina 3 voor een uitgebreide beschrijving en afbeelding.



Niveaumeting in opslag tanks

Drukmeting:

Voor drukmeting op leidingen is de serie 8000-SAN zeer geschikt. Toepassingen zijn o.a. over- en onderdrukbeveiliging van installaties en verschildrukmeting over filters en pasteurs. Veel gebruikte procesaansluiting- en zijn o.a. DIN melkkoppeling- en tri-clamp aansluitingen.



Drukmeting op pasteurs

De serie 8000-SAN is voorzien van sterke frontmembranen die goed bestand zijn tegen drukstoten.

Voor drukmetingen op stoom, water, gas en damp is onze keramische drukzender 'Peramic' zeer geschikt. Deze heeft een 1½" BSP procesaansluiting. Zie voor meer informatie van de 'Peramic' pagina 6.

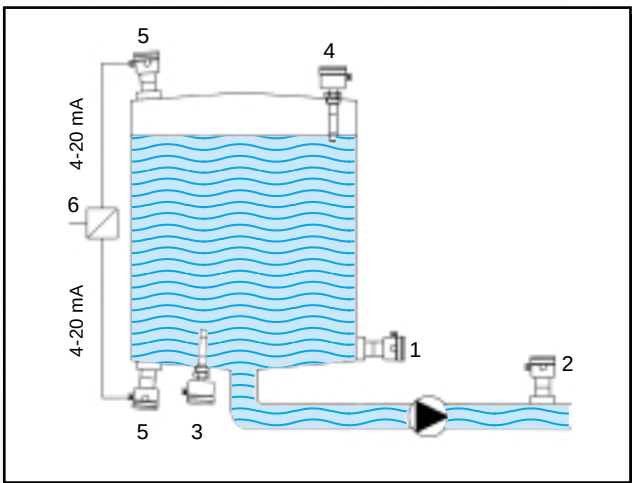


Niveaumeting op CIP tanks

Niveauregeling:

Veel tankniveaus moeten automatisch en continue worden geregeld. O.a. op CIP (Cleaning In Place) tanks in de voedingsmiddelen industrie wordt veelal niveau gemeten en geregeld. De 8000-SAN serie is hiervoor zeer geschikt.

Voor deze toepassingen kunnen diverse procesaansluitingen worden gebruikt, zoals o.a. DIN melkkoppeling of onze sanitaire lasnippel (diam 85 mm) code W, zie ook blad 3. De span van de serie 8000-SAN is over grote meetgebieden instelbaar, hetgeen bij niveauregelingen een voordeel kan zijn.



TOEPASSINGS VOORBEELDEN

1. Niveauzender, serie 8000-SAN
2. Druksender, serie 8000-SAN
3. Laagniveau schakelaar, type FLX
4. Hoogniveau schakelaar, type FLX
5. Druksenders voor niveaumeting in gesloten tanks (Verschildrukmeting, bijv. in bierbrouwerijen).

Gebruik 2 druksenders, deze moeten op dezelfde span worden afgesteld. De 2 uitgangssignalen (4-20 mA) worden van elkaar afgetrokken in de PLC (6) of een Klay meetomvormer, om het niveau te bepalen.



Fabriek Klay Instruments B.V. te Dwingeloo

KLAY INSTRUMENTS B.V.

Klay Instruments B.V. is een onafhankelijk Nederlands bedrijf dat in eigen beheer proces instrumentatie ontwikkelt en produceert, waaronder elektronische druk- en niveauezenders en 'Intelligente' transmitters voorzien van het HART® protocol.

Tevens worden druk- en niveauschakelaars geproduceerd en een compleet programma PT-100 temperaturopnemers.

Klay Instruments B.V. heeft een wereldwijd service en distributie netwerk.

PROCES INSTRUMENTATIE VAN KLAY INSTRUMENTS

"INTELLIGENTE" DRUK/NIVEAUZENDERS

De Klay serie 2000 is een complete lijn druk- en niveauezenders, geheel microprocessor gestuurd en instelbaar d.m.v. 3 druktoetsen, in een geheel RVS behuizing.

Zero en span zijn d.m.v. 3 druktoetsen instelbaar zonder testdruk.

De uitlezing geschiedt via een lokale aanwijzer, tevens kan de procestemperatuur worden afgelezen en kan een demping (0-25 sec) worden ingesteld, ook is een stroomsimulatie (4-20 mA) mogelijk. De serie 2000 is leverbaar in alle industriële procesaansluitingen. Tevens is de serie 2000 leverbaar met het HART® Protocol. Uitgebreide documentatie is beschikbaar.

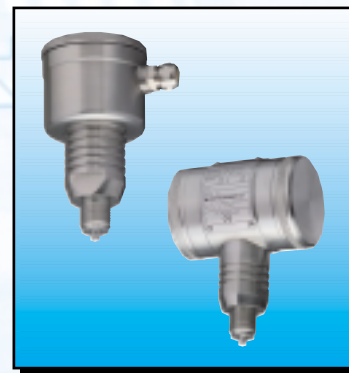


KERAMISCHE DRUKZENDER "PERAMIC"

De 'Peramic®' (type CER-8000) is een geheel RVS drukzender, voorzien van een Keramische meetcel, die goed bestand is tegen drukstoten. Toepassingen zijn alle over- en onderdrukmetingen in vloeistoffen, gasen en dampen. De procesaansluiting is 1/2" BSP of 1/2" NPT. Zero en span zijn intern instelbaar over grote meetgebieden.

Bereiken zijn leverbaar van 0 - 0,1 bar tot 0 - 350 bar.

De 'Peramic' is ook in 'Intelligente' uitvoering leverbaar, Peramic 'S' (type CER-2000). Uitgebreide documentatie is beschikbaar.



NIVEAUSCHAKELAARS

Deze niveauschakelaars zijn beiden geheel in RVS uitgevoerd en zijn universeel toepasbaar in vloeistoffen.

De 'trilvork' niveauschakelaar type 'VIBRA-SWITCH' werkt op basis van resonantiefrequentie, terwijl het type 'FLX' (rechts op foto) werkt op basis van geleidbaarheid en is ontwikkeld voor niveaubewaking van geleidende vloeistoffen in de voedingsmid-delen- en farmaceutische industrie. Beide schakelaars zijn in diverse procesaansluitingen leverbaar, zoals 1" BSP, tri-clamp, melkkoppeling of flens. Uitgebreide documentatie is beschikbaar.

