

Magnetisch Peiltoestel



POINTER® MAGNETISCH PEILTOESTEL

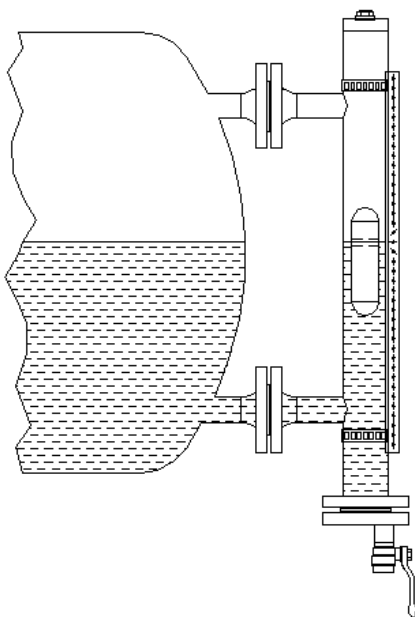
De werking

Magnetische peiltoestellen werken op basis van communicerende vaten, het niveau in de meetbuis is derhalve gelijk aan het niveau in de tank. In de meetbuis zit een vlotter met daarin opgesloten een ringmagneet. Doordat de vlotter drijft op het medium, geeft de stand van de ringmagneet het vloeistofniveau aan via de lamellen aan de buitenzijde van de meetbuis.

De vlotter in de meetbuis is standaard volkomen drukloos en heeft geen magnetische en mechanische geleiding. Hierdoor is deze vlotter veiliger dan vlotters die vooraf met gas op druk gebracht worden. Indien noodzakelijk, in verband met de druk en soortelijke massa, kan Hadro voor u de vlotter voorzien van een voordruk.

Aan de hand van de onderstaande procesgegevens is het eenvoudig mogelijk om een vlotter te selecteren die blijft drijven op het medium.

- Medium
- Soortelijke massa
- Werkdruk
- Temperatuur



Elke lamel in de indicatie rail is voorzien van een ingesloten permanente magneet, zodat het toestel ongevoelig is voor schokken, vibraties en hoge temperaturen. Ook een vochtige en/of agressieve omgeving zijn geen probleem voor deze magnetische peiltoestellen.

Het magnetische peiltoestel is leverbaar met kunststof of RVS lamellen. De lamellen kunnen geplaatst worden in een kunststof, aluminium of RVS behuizing.

Omdat de lamellen aan de ene zijde wit en aan de andere zijde oranje / rood zijn, is het vloeistofniveau, ook op grotere afstand, zeer duidelijk en makkelijk af te lezen, ook op donkere plaatsen.

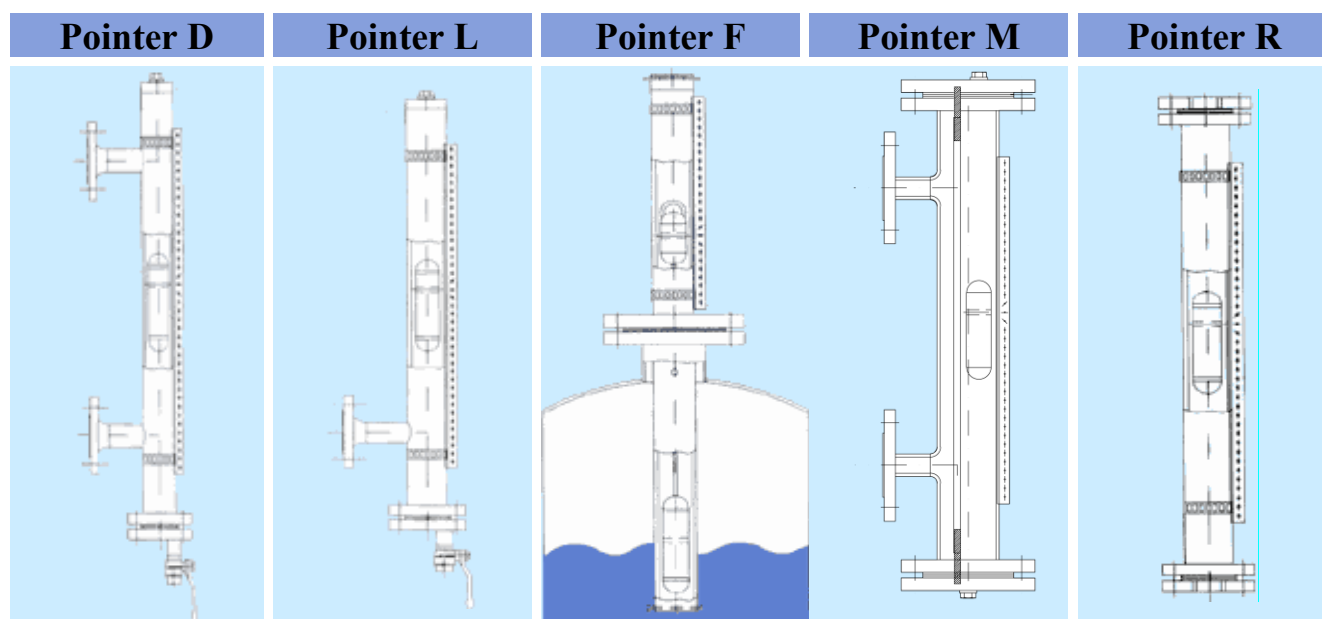
Met de mee te leveren "Pointers" kunt u eventuele grenswaarden van het door u gewenste niveau eenvoudig instellen.

Door middel van magneetschakelaars is het mogelijk om een uitgangssignaal te krijgen. Het is mogelijk om met behulp van meerdere schakelaars een pomp regeling (pomp aan / uit) te maken, of om een hoog / laag alarm te maken. Naast of in plaats van de schakelaars kan ook een reedkette geplaatst worden, deze reedkette geeft een uitgangssignaal van 4-20 mA.

Magnetische peiltoestellen zijn tevens geschikt om de scheidingslijn (interface) tussen twee verschillende vloeistoffen in een tank aan te geven.

Modellen

Om te kunnen voldoen aan alle wensen zijn diverse standaard modellen leverbaar, namelijk:



Pointer D

Met twee of meer procesaansluitingen voor montage aan de zijkant van een tank. Deze uitvoering is geschikt voor zeer veel verschillende toepassingen, b.v. condensaat tanks.

Pointer L

Met één procesaansluiting voor montage aan de zijkant van een buffervat. Deze uitvoering wordt veelal toegepast aan boord van schepen voor dagtanks.

Pointer F

Met één procesaansluiting aan de onderzijde, deze uitvoering is geschikt voor montage op een tank. Deze uitvoering wordt veelal toegepast op opslagtanks die zich onder de grond bevinden.

Pointer M

Met twee of meer procesaansluitingen voor montage aan de zijkant van een tank. Het ontwerp is uitermate geschikt voor uitdampende vloeistoffen.

Pointer R

Met twee procesaansluitingen aan de uiteinden, deze uitvoering is geschikt voor montage tussen twee leidingen.

Speciale uitvoeringen

Naast de hierboven afgebeelde standaard uitvoeringen kunnen er speciale uitvoeringen gemaakt worden. Te denken valt aan toestellen voorzien van een coating (lining) met bv. E-CTFE, PFA or ETFE, toestellen uit kunststof (PVC, PVDF, HDPE, PP of PVDF) of uit Hastelloy, Monel, Titanium of 254SMO/6Mo. Tevens maken wij toestellen met een mantelbuis voor (stoom)verwarming of koeling. Voor meer informatie kunt u terecht bij onze technische adviseurs.

De voordelen op een rij

- Standaard drukloos vlottersysteem
- Vlotter zonder magnetische of mechanische geleiding
- Volledig corrosiebestendig systeem
- Zeer scherpe prijs
- Korte levertijden
- Meting is druk, vacuüm, temperatuur, schuim en viscositeit ongevoelig
- Nagenoeg ongevoelig voor soortelijke massa variaties
- Permanente aanwijzing zonder hulpenergie
- Cryogene uitvoering voorzien van een ijsvrije uitlezing
- LRS en BV keur t.b.v. de scheepvaart
- Unieke vrijzicht lamellenstrip in kunststof, aluminium of RVS
- Leverbaar met vrij instelbare “Pointers” en schakelaars
- Leverbaar met schaalverdeling (met cm, % of liter verdeling)
- Geen ‘doorzichtverlichting’ nodig
- Excentrische aftap, dus geen blokkade door de vlotter
- Veilige, milieuvriendelijke en onderhoudsvrije constructie
- Indicatie lekkage van de vlotter mogelijk
- Speciale modellen volgens klantspecificatie leverbaar
- U praat direct met de fabrikant, geen overdrachtsfouten
- Bij de meeste types zijn al onze lassen volledig doorgelast

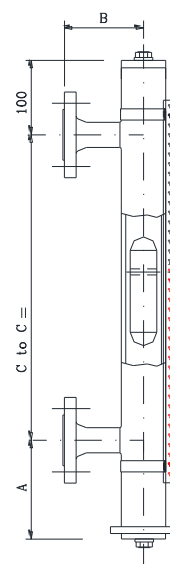
Inhoud

- 1 Pointer D / Pointer L
 - 1.1 Max. werkdruk 10 bar, 70 lbs
 - 1.2 Max. werkdruk 16 bar, 150 lbs
 - 1.3 Max. werkdruk 40 bar, 300 lbs
 - 1.4 Hogere werkdruk tot 250 bar
- 2 Speciale toepassingen
 - 2.1 Voor koude toepassingen
 - 2.2 Voor uitdampende vloeistoffen
 - 2.2 Met mantel voor verwarming of koeling
- 3 Pointer F (montage op een tank)
 - 3.1 Zonder vlotter geleiding
 - 3.2 Met vlotter geleiding buis Ø 54 of 60.3
 - 3.3 Met vlotter geleiding 3- buisjes Ø 76 of 104
 - 3.4 Met vlotter geleiding buis Ø 76.1 of 88.9
- 4 Pointer R (montage tussen twee leidingen)
- 5 Verschillende vlotters
- 6 Schakelaars
 - 6.1 Schakelaars voor algemeen gebruik
 - 6.2 Intresiek veilige schakelaars (Ex i)
 - 6.3 Drukvaste behuizingen schakelaars (Ex d)
- 7 Reedkette voor 4 – 20 mA signaal
- 8 Certificaten
- 9 Aanvraag formulier

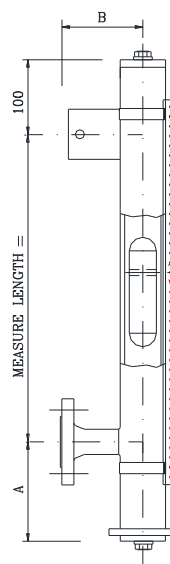
1 Pointer D / Pointer L

1.1 Max. werkdruk 10 bar, 70 lbs

Model	D-10 / D-70 L-10 / L-70		
Materiaal	RVS 316L (1.4404)		
Pijp	60.3 x 2 mm		
Werkdruk	10 bar / 70 lbs		
Temperatuur	Max. 160 °C		
Meetlengte	Max. 5500 mm (voor langere meetlengte zie D-16)		
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316		
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 32 / PN 16 ANSI ½” – 1¼” 150# RF Las of draad (Binnen/ Buiten) ½” – 1” DN 40 – DN 50 en ANSI 1.1/2” – 2” op 1” pijp	B = 75 mm B = 85 mm B = 70 mm B = 130 mm	
Aftap	¼”, ½” of ¾” plug BSP of NPT ¼”, ½” of ¾” met kogelkraan Geen		
Aftappakking	EPDM, NBR, FPM		
Ontluchting	¼”, ½” of ¾” plug of kogelkraan BSP of NPT G 2” stop Geen		
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 380 kg/m ³		
Drainlengte	Dichtheid min. 920 kg/m ³ Dichtheid min. 830 kg/m ³ Dichtheid min. 720 kg/m ³ Dichtheid min. 660 kg/m ³	A = 200 mm (*) A = 235 mm (*) A = 285 mm (*) A = 340 mm (*)	
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties		
Aanwijzers	Hoog & Laag in RVS		
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out PED markering tot mod. III std.		
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest volgens HADRO standaard LRS of BV certificaat		
Speciaal	Elektrische tracing		



Pointer D-

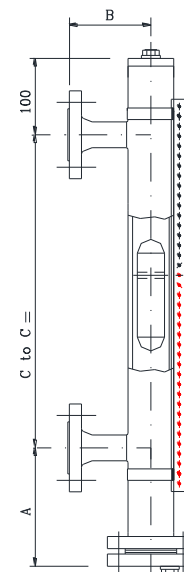


Pointer L-

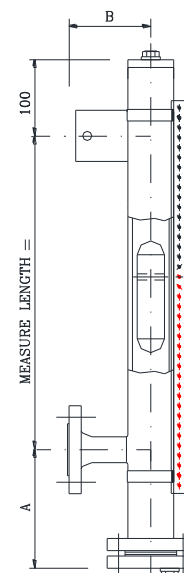
(*) speciale (kortere) drainlengte op aanvraag leverbaar.

1.2 Max. werkdruk 16 bar, 150 lbs

Model	D-16 / D-150 L-16 / L-150		
Materiaal	RVS 316L (1.4404), RVS 304, PP, PVC, PVDF, PE, Monel, Titanium, Hastelloy, 254SMO/6Mo		
Pijp	60.3 x 2 mm of 60.3 x 2.77 mm (2" sch. 10)		
Werkdruk	16 bar / 150 lbs		
Temperatuur	Max. 400 °C		
Meetlengte	tot 5500 mm uit 1 stuk, langer uit meerdere delen		
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316		
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 32 / PN 16 ANSI ½" – 1¼" 150# RF Las of draad (binnen / buiten) ½" – 1" DN 40 – DN 50 en ANSI 1.1/2" – 2" op 1" pijp	B = 75 mm B = 85 mm B = 70 mm B = 130 mm	
Aftap	¼", ½" of ¾" plug of afsluiter BSP of NPT Zijaansluiting als boven Flens volgens DIN of ANSI Geen		
Aftappakking	PTFE, Aramide, Grafiet, spiral wound		
Ontluchting	¼", ½" of ¾" plug of afsluiter BSP of NPT of flenzen Flens DN 50 / PN 40 of ANSI 2" 300# Flens DN 25/ PN 16 (zoals drain) Geen		
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 380 kg/m³		
Drainlengte	Dichtheid min. 920 kg/m³ Dichtheid min. 830 kg/m³ Dichtheid min. 720 kg/m³ Dichtheid min. 660 kg/m³	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)	
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties		
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS PED markering tot mod. III std.		
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest LRS of BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standard materialen II 1/2G Ex h IIC T6..T1 Ga/Gb II 1 D Ex h IIIC T85°C ... T450°C Da KIWA 17ATEX0031 X / IECEx KIWA 18.0006		
Speciaal	Isolatie, stoommantel, veer, elektrische tracing		
(*) speciale (kortere) drainlengte op aanvraag leverbaar.			



Pointer D-

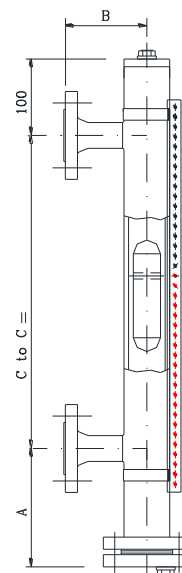


Pointer L-

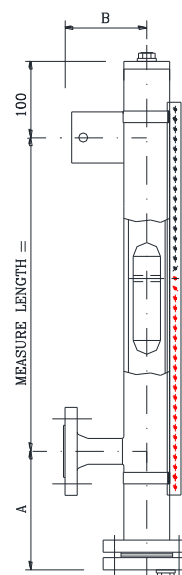
1.3 Max. werkdruk 40 bar, 300 lbs



Model	D-40 / D-300 L-40 / L-300	
Materiaal	RVS 316L (1.4404), RVS 304, PP, PVC, PVDF, PE, Monel, Titanium, Hastelloy, 254SMO/6Mo	
Pijp	60.3 x 2 mm of 60.3 x 2.77 mm (2" sch. 10)	
Werkdruk	40 bar / 300 lbs	
Temperatuur	Max. 400 °C	
Meetlengte	tot 5500 mm uit 1 stuk, langer uit meerdere delen	
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316	
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 32 / PN 40 ANSI ½" – 1¼" 300# RF (RTJ) Las of draad (binnen / buiten) ½" – 1" DN 40 – DN 50 en ANSI 1.1/2" – 2" op 1" pijp	B = 75 mm B = 85 mm B = 70 mm B = 130 mm
Aftap	¼", ½" of ¾" plug of afsluiter BSP of NPT Zij aansluiting als boven Extra flens volgens DIN of ANSI Geen	
Aftappakking	PTFE, Aramide, Grafiet, spiral wound	
Ontluchting	¼", ½" of ¾" plug of afsluiter BSP of NPT of flenzen Flens DN 50 / PN 40 of ANSI 2" 300# Flens DN 25/ PN 40 (zoals drain) Geen	
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 380 kg/m ³	
Drainlengte	Dichtheid min. 920 kg/m ³ Dichtheid min. 830 kg/m ³ Dichtheid min. 720 kg/m ³ Dichtheid min. 660 kg/m ³	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties	
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS PED markering tot mod. III std.	
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest LRS of BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materialen II 1/2G Ex h IIC T6..T1 Ga/Gb II 1 D Ex h IIC T85°C ... T450°C Da KIWA 17ATEX0031 X / IECEx KIWA 18.0006	
Speciaal	Isolatie, stoommantel, veer, elektrische tracing	



Pointer D-

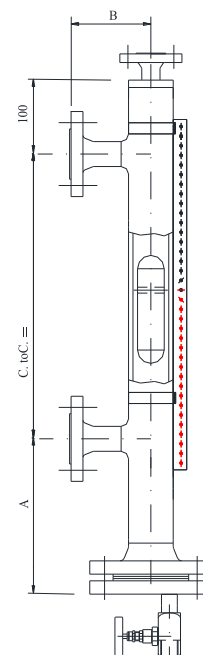


Pointer L-

(*) speciale (kortere) drainlengte op aanvraag leverbaar.

1.4 Max. werkdruk 250 bar, 1500 lbs

Model	D-64 / D-100 / D-160 / D-600 / D-900 / D-1500 / D-2500		
Materiaal	RVS 316L (1.4404) / 316Ti (1.4571)		
Pijp	60.3 x 2,77 mm / 60.3 x 3.91 mm (2" sch.10 of 40)		
Werkdruk	Tot 250 bar		
Temperatuur	Max. 450 °C		
Meetlengte	tot 5500 mm uit 1 stuk, langer uit meerdere delen		
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316		
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 32 / PN 64 – PN 160	B = 80 mm	
	ANSI ½" – 1¼" 600# – 2500# RF – RTJ	B = 85 mm	
	Las of draad (binnen / buiten) ½" – 1"	B = 75 mm	
	DN 40 – DN 50 en ANSI 1.1/2" – 2" op 1" pijp	B = 130 mm	
Aftap	¼", ½" of ¾" plug BSP of NPT ¼", ½" of ¾" afsluiter Extra flens volgens DIN of ANSI Geen		
Aftappakking	PTFE, Aramide, Grafiet, spiral wound		
Ontluchting	¼", ½" of ¾" plug of afsluiter BSP / NPT of flens Flens DN 50 of ANSI 2" Gelijk aan aftapzijde Geen		
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 610 kg/m ³		
Drainlengte	A = afhankelijk van druk en temperatuur		
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties		
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS PED markering tot mod. III std.		
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest NACE MR 01.75 / ISO 15156 LRS of BV certificaat WPS/PQR standaard materialen II 1/2G Ex h IIC T6..T1 Ga/Gb II 1 D Ex h IIC T85°C ... T450°C Da KIWA 17ATEX0031 X / IECEx KIWA 18.0006		
Speciaal	Isolatie, veer, elektrische tracing		



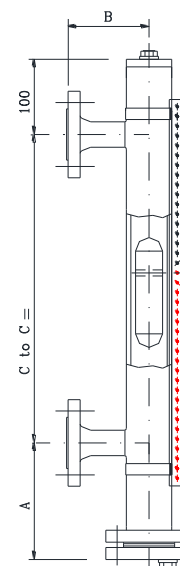
Pointer D-

2 Speciale toepassingen

2.1 Uitvoering voor koude toepassing



Model	D-16C / D-40C / D-150C / D-300C	
Materiaal	RVS 316L (1.4404)	
Pijp	63,5 x 1,5 mm	
Werkdruk	Tot 30 bar	
Temperatuur	Max. 100 °C	
Meetlengte	Max. 5500 mm	
Indicatie rail	Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316	
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 32 / PN 16 – PN 40 (M / V) B = 75 mm ANSI ½” – 1¼” 150# – 300 # RF (RTJ) B = 85 mm Las of draad (binnen / buiten) ½” – 1” B = 70 mm DN 40 – DN 50 en ANSI 1.1/2” – 2” op 1” pijp B = 130 mm	
Aftap	¼”, ½” of ¾” plug BSP of NPT ¼” of ½” met afsluiter Extra flens volgens DIN of ANSI Geen	
Aftappakking	PTFE, Aramide	
Ontluchting	¼”, ½” of ¾” plug of afsluiter BSP of NPT Flens DN 50 / PN 40 of ANSI 2” 150 / 300# RF Flens DN 25/ PN 40 (zoals drain) Geen	
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 380 kg/m ³	
Drainlengte	Dichtheid min. 940 kg/m ³ Dichtheid min. 830 kg/m ³ Dichtheid min. 720 kg/m ³ Dichtheid min. 660 kg/m ³	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties	
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS PED markering tot mod. III std.	
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest LRS of BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materialen II 1/2G Ex h IIC T6..T1 Ga/Gb II 1 D Ex h IIC T85°C ... T450°C Da KIWA 17ATEX0031 X / IECEx KIWA 18.0006	
Speciaal	Armaflex isolatie, restrictie, veer, coating met E-CTFE, PFA of ETFE	



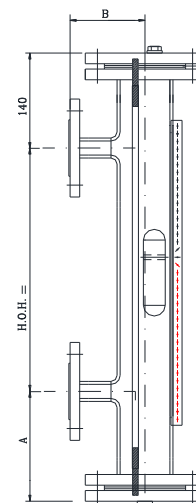
Pointer D-..C

(*) speciale (kortere) drainlengte op aanvraag leverbaar.

2.2 Voor uitdampende vloeistoffen



Model	M-16 / M-40 / M-64 / M-100 / M-150 / M-300 / M-600		
Materiaal	RVS 316L (1.4404)		
Pijp	88.9 x 2, 88.9 x 2.9, 88.9 x 3.05, 88.9 x 5.49 mm		
Werkdruk	Tot 100 bar		
Temperatuur	Max. 350 °C		
Meetlengte	Max. 5500 mm		
Indicatie rail	Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316		
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 50 / PN 16 – PN 100 ANSI ½” – 2” 150# – 600 # RF (RTJ) Las of draad (binnen / buiten) ½” – 1”	B min= 120 mm B min= 120 mm B min= 100 mm	
Aftap	¼”, ½” of ¾” plug BSP of NPT ¼”, ½” of ¾” afsluiter Extra flens volgens DIN of ANSI Geen		
Aftappakking	PTFE, Aramide, Grafiet, spiral wound		
Ontluchting	¼”, ½” of ¾” plug BSP of NPT ¼”, ½” of ¾” afsluiter Extra flens volgens DIN of ANSI Geen		
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 435 kg/m ³ (afhankelijk van de druk)		
Drain lengte	Dichtheid min. 775 kg/m ³	A = 220 mm (*)	
	Dichtheid min. 720 kg/m ³	A = 255 mm (*)	
	Dichtheid min. 670 kg/m ³	A = 305 mm (*)	
	Dichtheid min. 615 kg/m ³	A = 360 mm (*)	
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties		
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS PED markering tot mod. III std.		
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening		
	Druktest		
	LRS of BV certificaat		
	NACE MR 01.75 / ISO 15156		
	WPS/PQR standaard materialen		
	II 1/2G Ex h IIC T6..T1 Ga/Gb II 1 D Ex h IIC T85°C ... T450°C Da KIWA 17ATEX0031 X / IECEx KIWA 18.0006		



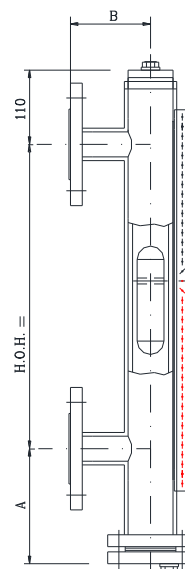
Pointer M-

(*) speciale (kortere) drainlengte op aanvraag leverbaar.

2.3 Uitvoering met mantel voor verwarming of koeling

Model	D-16M / D-40M / D-150M / D-300M	
Materiaal	RVS 316L (1.4404)	
Pijp	60.3 x 2 mm en 70 x 2 mm	
Werkdruk	Binnenpijp 50 bar / 300 lbs – mantel 10 bar	
Temperatuur	Max. 200 °C	
Meetlengte	Max. 5500 mm	
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316	
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 32 / PN 40 ANSI ½” – 1¼” 150# – 300# RF Las of draad (binnen / buiten) ½” – 1” DN 40 – DN 50 en ANSI 1.1/2” – 2” op 1” pijp	B = 120 mm B = 120 mm B = 120 mm B = 150 mm
Mantel aansluiting	Zie proces aansluiting	
Aftap	¼”, ½” of ¾” plug BSP of NPT ¼” of ½” met afsluiter Extra flens volgens DIN of ANSI Geen	
Aftappakking	PTFE, Aramide, Grafiet, spiral wound	
Ontluchting	¼”, ½” of ¾” plug BSP of NPT Flens DN 50 / PN 40 of ANSI 2” 150/300# RF Flens DN 25/ PN 40 (zoals drain) Geen	
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 430 kg/m ³	
Drainlengte	Dichtheid min. 775 kg/m ³ Dichtheid min. 720 kg/m ³ Dichtheid min. 670 kg/m ³ Dichtheid min. 615 kg/m ³	A = 210 mm (*) A = 245 mm (*) A = 295 mm (*) A = 350 mm (*)
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties	
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS PED markering tot mod. III std.	
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest LRS of BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materialen II 1/2G Ex h IIC T6..T1 Ga/Gb II 1 D Ex h IIC T85°C ... T450°C Da KIWA 17ATEX0031 X / IECEx KIWA 18.0006	
Speciaal	Isolatie, veer	

(*) speciale (kortere) drainlengte op aanvraag leverbaar.

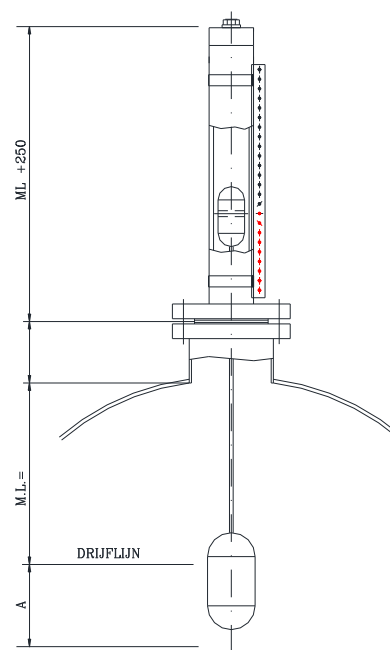


Pointer D-..M

3. Pointer F (montage op een tank)

3.1 Zonder vlotter geleiding

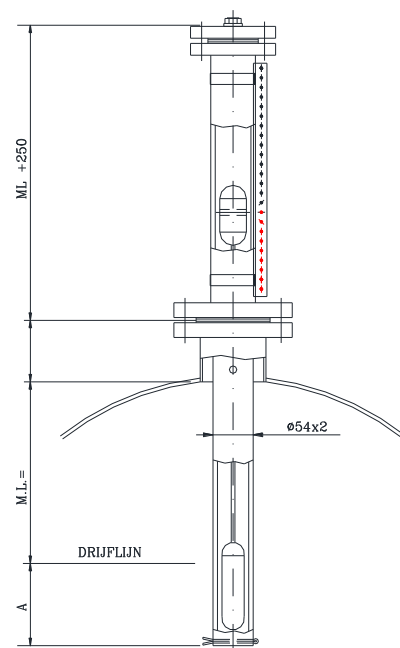
Model	F-00A / F-00B
Materiaal	RVS 316L (1.4404), andere op aanvraag
Pijp	60.3 x 2 mm (bovenzijde)
Vlotter geleiding	Geen
Werkdruk	Max. 60 bar (afhankelijk van type)
Temperatuur	Max. 350 °C
Meetlengte	Max. 5500 mm
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316
Proces aansluiting	DIN DN 50 – DN 150 / PN 40 ANSI 2" – 6" 150# RF ANSI 2" – 6" 300# RF ANSI 2" – 6" 600# RF
Ontluchting	½", ¾" plug BSP of NPT, flens of afsluiting
Vlotter F-00A	Vlotter OD 52 mm Vanaf min. dichtheid 480 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: Dichtheid min. 1210 kg/m ³ A = 115 mm Dichtheid min. 1030 kg/m ³ A = 185 mm Dichtheid min. 810 kg/m ³ A = 205 mm Dichtheid min. 670 kg/m ³ A = 255 mm
Vlotter F-00B	Vlotter OD 67 of 72 mm Vanaf min. dichtheid 380 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: (OD 72 mm): Dichtheid min. 970 kg/m ³ A = 100 mm Dichtheid min. 690 kg/m ³ A = 150 mm Dichtheid min. 570 kg/m ³ A = 200 mm Dichtheid min. 500 kg/m ³ A = 250 mm
Pointers	Hoog & Laag in RVS
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materiaal Ⓔ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



Pointer F-00

3.2 Met vlotter geleiding buis Ø 54 or 60.3

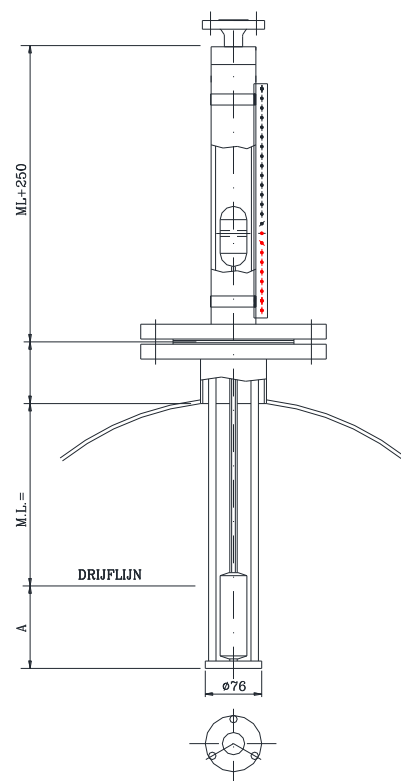
Model	F-01 / F-01A
Materiaal	RVS 316L (1.4404), andere op aanvraag
Pijp	60.3 x 2 mm (bovenzijde)
Vlotter geleiding	Pijp 54 of 60.3
Druk	Max. 60 bar (afhankelijk van type)
Temperatuur	Max. 350 °C
Meetlengte	Max. 5500 mm
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316
Proces aansluiting	DIN DN 50 – DN 150 / PN 40 ANSI 2" – 6" 150# RF ANSI 2" – 6" 300# RF ANSI 2" – 6" 600# RF
Ontluchting	½", ¾" plug BSP of NPT, flens of afsluiting
Vlotter F-01	Pijp OD 60.3, vlotter OD 52 Vanaf min. dichtheid 480 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: Dichtheid min. 1160 kg/m ³ A = 150 mm Dichtheid min. 1030 kg/m ³ A = 185 mm Dichtheid min. 810 kg/m ³ A = 205 mm Dichtheid min. 670 kg/m ³ A = 255 mm
Vlotter F-01A	Pijp OD 54, vlotter OD 47 Vanaf min. dichtheid 600 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: Dichtheid min. 1050 kg/m ³ A = 150 mm Dichtheid min. 910 kg/m ³ A = 200 mm Dichtheid min. 800 kg/m ³ A = 250 mm Dichtheid min. 730 kg/m ³ A = 300 mm
Pointers	Hoog & Laag in RVS
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materiaal CE II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



Pointer F-01A

3.3 Met 3 buisjes Ø 76 of Ø 104

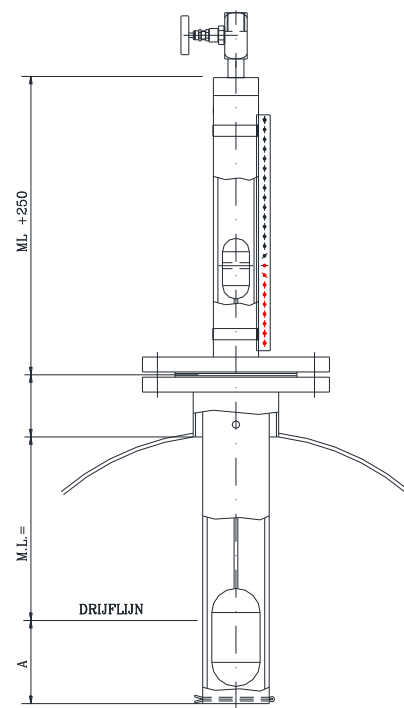
Model	F-02 / F-04
Materiaal	RVS 316L (1.4404), andere op aanvraag
Pijp	60.3 x 2 mm (bovenzijde)
Vlotter geleiding	3- buisjes Ø 76 of Ø 104
Druk	Max. 60 bar (afhankelijk van type)
Temperatuur	Max. 350 °C
Meetlengte	Max. 5500 mm
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316
Proces aansluiting	DIN DN 80 – DN 150 / PN 40 ANSI 3" – 6" 150# RF ANSI 3" – 6" 300# RF ANSI 3" – 6" 600# RF
Ontluchting	½", ¾" plug BSP of NPT, flens of afsluiter
Vlotter F-02	3- pijpjes Ø 76, vlotter OD 52 mm Vanaf min. dichtheid 480 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: Dichtheid min. 1160 kg/m ³ A = 150 mm Dichtheid min. 1030 kg/m ³ A = 185 mm Dichtheid min. 810 kg/m ³ A = 205 mm Dichtheid min. 670 kg/m ³ A = 255 mm
Vlotter F-04	3- buisjes Ø 104, vlotter OD 72mm Vanaf min. dichtheid 380 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: Dichtheid min. 970 kg/m ³ A = 100 mm Dichtheid min. 690 kg/m ³ A = 150 mm Dichtheid min. 570 kg/m ³ A = 200 mm Dichtheid min. 500 kg/m ³ A = 250 mm
Pointers	Hoog & Laag in RVS
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materiaal ⊕ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



Pointer F-02

3.4 Met vlotter geleiding buis Ø 76.1 or 88.9

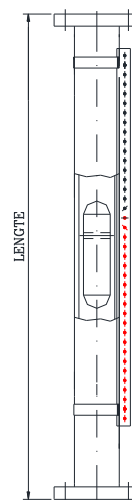
Model	F-03A / F-03B
Materiaal	RVS 316L (1.4404), andere op aanvraag
Pijp	60.3 x 2 mm (bovenzijde)
Vlotter geleiding	Pijp 76.1 of 88.9
Druk	Max. 20 bar (afhankelijk van type)
Temperatuur	Max. 350 °C
Meetlengte	Max. 5500 mm
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS 316 lamellen Roestvaststaal 316
Proces aansluiting	DIN DN 80 – DN 150 / PN 40 ANSI 3" – 6" 150# RF ANSI 3" – 6" 300# RF ANSI 3" – 6" 600# RF
Ontluchting	½", ¾" plug BSP of NPT, flens of afsluiting
Vlotter F-03A	Pijp 76.1, vlotter OD 67 mm Vanaf min. dichtheid 470 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: Dichtheid min. 1050 kg/m ³ A = 100 mm Dichtheid min. 760 kg/m ³ A = 150 mm Dichtheid min. 630 kg/m ³ A = 200 mm Dichtheid min. 560 kg/m ³ A = 250 mm
Vlotter F-03B	Pijp 88.9, vlotter OD 72 Vanaf min. dichtheid 380 kg/m ³ Soortelijke massa afhankelijk van de meetlengte, bij meetlengte van 1000 mm voor standaard vlotters: Dichtheid min. 970 kg/m ³ A = 100 mm Dichtheid min. 690 kg/m ³ A = 150 mm Dichtheid min. 570 kg/m ³ A = 200 mm Dichtheid min. 500 kg/m ³ A = 250 mm
Pointers	Hoog & Laag in RVS
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materiaal ⊞ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X



Pointer F-03

4. Pointer R (uitvoering tussen twee leidingen)

Model	R-40 / R-150 / R-300
Materiaal	RVS 316L (1.4404)
Pijp	60.3 x 2 mm of 60.3 x 2.77 mm
Werkdruk	40 bar / 300 lbs
Temperatuur	Max. 400 °C
Meetlengte	tot 5500 mm uit 1 stuk, langer uit meerdere delen
Indicatie rail	Polycarbonaat (max. temp. 105 °C, tijdelijk 120 °C) Aluminium met RVS316 lamellen Roestvaststaal 316
Proces aansluiting	DIN DN 15 – DN 50 / PN 40 ANSI ½” – 2” 150 - 300# RF Draad (binnen / buiten) ½” – 1” BSP/ NPT
Vlotter	Vanaf min. dichtheid 380 kg/m ³
Montage steun	Bij H.O.H. > 3 meter voor offshore Bij H.O.H. > 4 meter voor landinstallaties
Aanwijzers	Hoog & Laag in RVS
Markering	Tagplate volgens standaard lay-out in RVS PED markering tot mod. III std.
Certificaten	Materiaal EN 10204 3.1 + tekening Druktest LRS of BV certificaat NACE MR 01.75 / ISO 15156 WPS/PQR standaard materialen Ⓔ II 1/2G c IIC T1... T6 II 1 D Txx °C KEMA 10 ATEX0199 X
Speciaal	Isolatie, stoommantel, veer, elektrische tracing



Pointer R-

5. Verschillende vlotters

De hiervoor beschreven magnetische peiltoestellen zijn voorzien van een vlotter (standaard in RVS maar tevens leverbaar in Titanium, Hastelloy, PVC-C, PVC-U, PP, PVDF, PE etc.). Voor een goede werking van het toestel is het belangrijk dat de vlotter op het medium blijft drijven en dat de magneet op de drijflijn in de vlotter gemonteerd is. Het is dus belangrijk dat de vlotter wordt afgestemd op de heersende procesgegevens.

Om de juiste vlotter te bepalen zijn de volgende procesgegevens van belang.

- Medium
- Soortelijke massa
- Werkdruk
- Temperatuur

De minimale soortelijke massa waarvoor een vlotter leverbaar is bedraagt 380 kg/m^3 maar is sterk afhankelijk van de eerder genoemde procesgegevens.

Tevens kunnen wij uw vlotter voorzien van een coating.

Bij de keuze tussen een open vlotter of een vlotter onder druk geven wij de voorkeur aan vlotters onder druk omdat open vlotters na verloop van tijd zwaarder worden en gaan zinken door condensaat vorming in de vlotter. Onze gasgevulde vlotters zijn bijvoorbeeld geschikt voor 208 bar bij 375°C en een soortelijke massa van 650 kg/m^3 .

Al onze vlotters zijn voorzien van een ringmagneet aangezien vlotters met een staafmagneet bij snelle bewegingen van de vlotter de geleiding cq. indicatierail niet kunnen volgen.

Hierdoor zult u gedurende enige tijd het niveau niet goed kunnen aflezen. Ringmagneten hebben hier geen last van en mogen dus ook vrij bewegen in de pijp. Op welke positie u de schakelaars monteert maakt voor de ringmagneet ook niet uit.

6. Schakelaars

Door middel van magneet schakelaars is het mogelijk om een extra signaal te krijgen, zo is het mogelijk om met behulp van meerdere schakelaars een pomp regeling te maken en / of een hoog / laag alarm signaal te krijgen.

Er zijn diverse schakelaars leverbaar zowel voor algemene als voor explosieve omgevingen. Ook hebben wij schakelaars met scheepvaartgoedkeur.

6.1 Schakelaars voor algemeen gebruik

Type	HLS-15	HLS-Ha2	HLS-Ha1
Functie	SPDT	SPDT	SPDT
Systeem	Reed schakelaar	Reed schakelaar	Micro schakelaar
Belastbaarheid	2,5A / 60W / 60VA	2,5A / 60W / 60VA	5A / 100W / 100VA
Spanning	10 – 230 V	10 – 230 V	10 – 230 V
Temperatuurbereik	-25 ... +95°C	-40... +180°C	-50 ... +380°C
Levensduur	1 x 10 ⁹	1 x 10 ⁸	1 x 10 ⁶
Dichtheid	IP 66 / 67 en IP 68	IP 66 / IP 67	IP 67
Aansluiting	5 meter kabel	M16 wartel	M16 wartel
Afmetingen	65 x 25 x 15 mm	95 x 65 x 54 mm	95 x 65 x 54 mm
Materiaal	Glasvezelversterkt kunststof	Aluminium behuizing	AlSi behuizing
Opties			M20 wartel
			RVS 316 behuizing
			2x SPDT
			NAMUR
			

6.2 Intrinsiek veilige schakelaars (Ex i)

Type	HLS-25i	HLS-Ha1E	HLS-Ha3E
	   		
Functie	SPDT	SPDT	NO of NC
Systeem	Reed schakelaar	Micro schakelaar	Micro schakelaar NAMUR
Belastbaarheid	250mA / 1,3W / 1,3A	0,5A / 1,3W	
Spanning	10 – 30 V	10 – 30 V	8,2 VDC
Temperatuurbereik	-40 ... +100°C	-50 ... +350°C	-50 ... +350°C
Levensduur	1 x 10 ⁹	1 x 10 ⁶	1 x 10 ⁶
Dichtheid	IP 66 / 67 en IP 68	IP 67	IP 67
Aansluiting	5 meter PVC kabel	M20 wartel (blauw)	M20 wartel (blauw)
Afmetingen	80 x 25 x 20 mm	95 x 65 x 54 mm	95 x 65 x 54 mm
Materiaal	RVS 316 behuizing	AlSi behuizing	AlSi behuizing
Goedkeuring	II 1 GD Exia IIC T6 Ga II 1 GD Exia IIIC T85°C IP66/67 Da	Ex i “simple apparatus“	Ex i “simple apparatus“
Opties		M16 wartel RVS 316 behuizing Goud contacten 2x SPDT	M16 wartel RVS 316 behuizing Goud contacten 2x micro schakelaar
			

6.3 Drukvaste behuizing schakelaars (Ex d)

Type	HLS-25d			HLS-HaD	
Functie	SPDT			SPDT	
Systeem	Reed schakelaar			Micro schakelaar	
Belastbaarheid	24VDC / 2.5A / 60W 230VAC / 250 mA / 60W			5A / 100W / 100VA	
Spanning	10 – 230 V			10 – 230 V	
Temperatuurbereik	-40 ... +100°C			-50 ... + 350°C	
Omgevingstemp.	-20 ... +70°C			-40 ... + 60°C	
Levensduur	1 x 10 ⁹			1 x 10 ⁶	
Dichtheid	IP 66 / 67 en IP 68			IP 66 en IP 68	
Aansluiting	5 meter PVC kabel			¾" NPT of M20 x1,5 max 1,5 mm ²	
Afmetingen	80 x 25 x 20 mm			130 x 130 x 90 mm	
Materiaal	RVS 316 behuizing			Aluminium behuizing	
Goedkeuring	II 2 GD Ex db IIC T6 Gb II 2 GD Ex tb IIIC T85°C Db			II 2 G Ex db IIC T5..T1 Gb II 2 D Ex tb IIIC T100°C..T350°C Db	
Opties					
		RVS 316 behuizing			
		2x SPDT			
		Goud contacten			
					

7. Reedkette voor 4 – 20 mA signaal

Door middel van een reedkette is het mogelijk om een 4 – 20 mA signaal te krijgen. De reedkette wordt over de gehele lengte van het magnetische peiltoestel gemonteerd.

Uitvoering	Standaard	Ex i 	Ex d 
Omvormer	“SMART” type	“SMART” type	“SMART” type
Goedkeuring		II 1 G Ex ia IIC T6 Ga / II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da	II 2G Ex db IIC T5..T1 Gb II 2D Ex tb IIC 100°C..T350°
Voeding	8 – 35 VDC	12 – 30 VDC	12 – 30 VDC
Temperatuur	-50 ... +350°C	-50 ... +350°C	-50 ... +350°C
Materiaal pijp	RVS 316 L	RVS 316 L	RVS 316 L
Max. lengte	5,5 meter	5,5 meter	5,5 meter
Materiaal aansluitkast	Aluminium of RVS	Aluminium of RVS	Aluminium of RVS 316
Dichtheid	IP 67	IP 67	IP 66 / 67 en IP 68
Aansluiting	M16 x 1,5	M20 x 1,5	¾” NPT, M20x1,5
Uitgang	4 – 20 mA / 2 draads	4 – 20 mA / 2 draads	4 – 20 mA / 2 draads
Actie	Omkeerbaar std. D.A.	Omkeerbaar std. D.A.	Omkeerbaar std. D.A.
Nauwkeurigheid type:			
P-15	± 7,5 mm	± 7,5 mm	± 7,5 mm
P-10	± 5 mm	± 5 mm	± 5 mm
P-05	± 2,5 mm	± 2,5 mm	± 2,5 mm
Opties	Hogere nauwkeurigheid		
	M16x1,5; M20x1,5; ½” NPT; ¾” NPT aansluitingen		
	IP 68 behuizing		
	HART 5 of HART 7		
	PROFIBUS		
	FIELDBUS		
	RVS 316 behuizing		
	LCD display (ook met optische bediening)		
	Uitgangssignaal Ohm of Volt		



8. Certificaten

De magnetische peiltoestellen kunnen o.a. geleverd worden met de onderstaande certificaten.

- Materiaal EN 10204 3.1 + tekening
- Druktest
- LRS of BV certificaat
- ATEX, IECEx certificaat
- NACE MR 01-75 / ISO 15156
- Röntgen en dye penetrant
- WPS, PQR las certificaten
- Andere op verzoek



9. Aanvraag formulier

Voor een offerte, gaarne deze pagina invullen en sturen naar info@hadro.nl

Bedrijf	:				
Contactpersoon	:				
Adres	:				
Postcode	:		Plaats	:	
Telefoon	:				
E-mail	:				

Ruimte voor de door u
Gewenste uitvoering/opmerkingen:

Type : ☐ D ☐ L ☐ F ☐ M ☐ R
Tag Nr. :
Aantal :
Meetlengte : HOH.....mm

PROCESGEGEVENS

Medium :
S.M. (kg/m³) : min max
Druk : min max
Temperatuur : min max
Viscositeit : < 80 cst ofcst
Explosieklasse :

UITVOERING

☐ Flenzen ☐ Koppelingen
☐ Draadeinden ☐ Laseinden
Materiaal : RVS 316L of
Doorlaat :
Druktrap : Dichtvlak
Aftap (onder/zij) : G...../.....NPT / flens.....
Ontluchting : Dicht, G...../.....NPT / flens.....
Pakking materiaal : Std. / RVS spiral wound / grafiet / ...

CERTIFICATEN

Goedkeuring : LRS / BV
Materiaal : EN 10204 3.1
Lasprocedures : WPS / PQR
Röntgen : Nee / 10 / 100%
Explosie veilig : ATEX / IECEx
Druktest : HADRO/.....

TOEBEHOREN

Lekindicatie : Ja / Nee van de vlotter
Schakelaar :stuks STD / Exi / Exd
Schaal : cm / mm / 0-100% / vlg. tankinhoud
Niveauzender : 4-20 mA / Exi / Exd / HART
Vorstbescherming : Ja / Nee elektrisch, stoom, olie
Isolatie : Koude / Hitte bestendige