

فلومترهای اینترشن الکترومغناطیس HydrINS:



فلومترهای HydrINS برای اندازه گیری جریان در لوله های پر طراحی و ارائه گردیده است. عدم وجود قطعات متحرک مکانیکی و کیفیت بالای مواد بکار گرفته شده در ساخت این نوع از فلومتر موجب گردیده تا اندازه گیری جریان در هر نوع مایع همگن حتی شامل ذرات معلق جامد و مایعات خورنده که فقط هادی جریان الکتریسیته باشند امکان پذیر گردد. این سنسور ها بوسیله فیتینگهای استاندارد و یا بصورت **Hot tap** در مسیر جریان به سرعت و به آسانی نصب میشوند .

طراحی ویژه این محصول به گونه ای است که امکان اندازه گیری دقیق جریان در رنج وسیعی از سایز لوله از **DN 100** الی **DN 8000** را فراهم میکند. این فلومتر با خروجیهای پالس و جریان **4~20mA** بمنظور کاربردهای مطالعاتی همچون مونیتور کردن نشتی، تحلیل شبکه و همچنین کاربردهای دائمی همچون قرائت جریان بمانند یک کنتور طراحی شده و با بهره گیری از تکنیک های پردازش پیشرفته امکان اندازه گیری جریان در سرعت های پایین فراهم گردیده است.

✓ از مشخصات عمده دستگاه میتوان موارد ذیل را نام برد :



- نصب بسیار آسان با قابلیت نصب به صورت **Hot tap**
- برای استفاده در رنج وسیعی از سایز بدون محدودیت جنس لوله
- قابلیت انتخاب طول ساقه سنسور متناسب با سایز لوله
- سیستم اندازه گیری بدون قطعه متحرک
- دارای باطری داخلی با عمر بیش از دو و نیم تا چهار سال (با توجه به زمان نمونه گیری)
- دارای خروجی اطلاعات به تمام واحدهای مهندسی
- قابلیت استفاده جهت اندازه گیری حجم کل آب عبوری (**Internal Totalizer**)
- کاربرد آسان به همراه سایر دیتا لاگرها
- حداکثر خطا (دقت) : **±2%**
- اندازه گیری در دو جهت جریان
- رنج اندازه گیری : **0.01 ~ 5m/s**
- قطر داخلی لوله : **100 ~ 8000 mm**
- خروجی پالس و **RS232**
- درجه حفاظت: **IP68**
- فشار کاری: **20 bar**
- دمای کاری : **60°C ~ -20**
- مجهز به نمایشگر با قابلیت نمایش کلیه پارامترهای اندازه گیری

Measurements

Flow	Measuring principle	Faraday principle with alternating DC
	Range	Bi-directional from 0.01 m/sec to 5 m/sec, limited only by physical stability of the sensor stem
	Accuracy	Point velocity: Averaged/smoothed flow: $\pm 2\text{mm/sec}$ or $\pm 2\%$ flow whichever is the greater Mean velocity and volumetric flow: refer ISO 7145-1982
Flow condition		Volumetric flow computation assumes fully developed profile [ref. ISO 7145-1982]
Fluids	Types	Electrically conductive $> 50\mu\text{S/cm}$
	Sediment/air levels	Entrapped air within the fluid at the point of measurement will increase the noise level of data
Pipe	Inside diameter range	100 to 8000 mm
	Material	No restrictions

Operational

Units		Selectable: mm, metres, feet; litres, Megalitres, m^3 , ft^3 , ImpGal, USGal, MegalimpGal, MegaUSGal; seconds, minutes, hours, days
Power supply	Internal batteries	2 off lithium D cells. Used sequentially
	Battery life [nominal]	In excess of 2½ years with unit measuring spot flow every 15 seconds
	External DC	9-28VDC. Internal isolation provided. Connection over-rides internal cells.
Digital connection		RS232 [8 data, 1 stop bit, none]. Baud rate settable 4800, 9600, 19200, 38400. 4800 baud enables data transmission over at least 100 metres cable
Sensor details		Internal calibration, serial numbers, calibration dates, history file
Internal logging		Negative volume / Positive volume / Cumul
Settings		Units, sample rate, burst length, cycle time, smoothing type and time constant, insertion factor, profile factor, mains filter frequency, pipe diameter, site information, user gain and offset and deadband, pulse multiple, totaliser reset
Outputs	Digital data	RS 232 port for SCADA interfacing and set up. Selectable from: Point velocity, mean pipe velocity, volumetric flow rate, flow noise, totaliser
	Totaliser [pulse]	2 x Opto-isolated open collector outputs. Software set to be either 1 for positive and 1 for negative flow, or set to 1 for flow and 1 for direction. 50 Hz maximum frequency [50% duty]
External Connections		10 way mil-spec connector
Software		Interfaced with WINFLUID

Physical

Operating temperature range	Electronics: -20 to $+60$ °C, Fluid: non freezing to $+60$ °C
Storage temperature range	-20 to $+70$ °C
Waterproofing Pressure rating	IP68/NEMA6 for submersion to 10m indefinitely [with mating connector fitted]. Internal pipeline pressure to 20 bar or 50 bar (optional)
Mounting	Requires valve with 25mm [1 in] minimum clearance. Connection: 1" BSP or ½" BSP
Pressure tapping	¼" BSP
Insertion length	Dependent of stem length ordered: 300, 500, 700 and 1000 mm
Safety	Probe anti bounce chain
Dimensions	Sensor diameter: 22mm, stem diameter: 19mm, Electronics 106 mm diameter x 80 mm long
Weight	< 3.5 kg
Materials	Wetted parts: 316 Stainless steel, Nitrile rubber, polyurethane moulding & silver or PVC, External parts: stainless steel, nitrile rubber, anodised aluminium
Guarantee	12 months
EMC certification	In conformity with Council Directive 89/336EEC (EMC directive) EN61000-6-4 EN61000-6-2
Calibration certificat	Calibrated with electromagnetic flowmeters gauge (100 and 200 mm) according to the COFRAC/NAMAS procedures