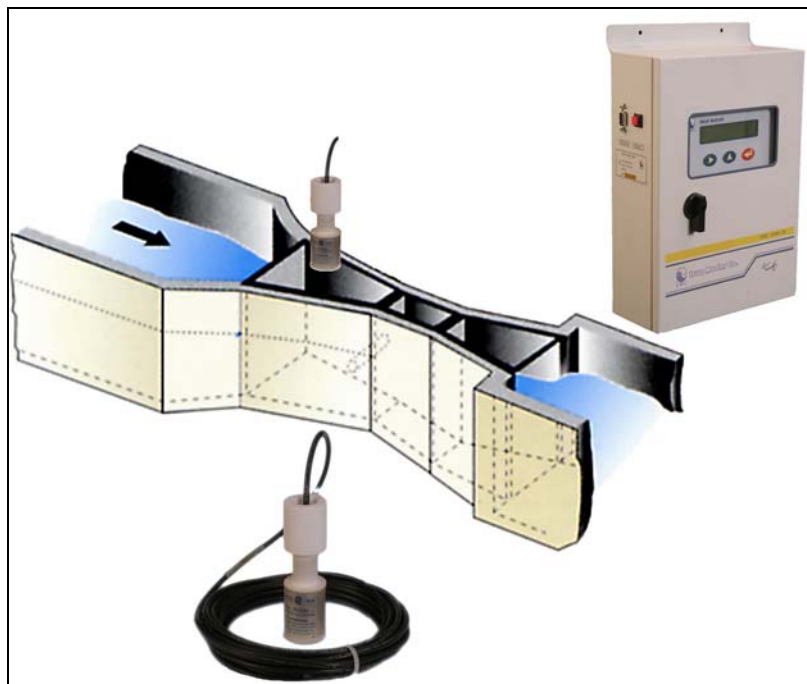


کنتور و فلومتر اولتراسونیک IMC 750 - M

اندازه گیری دبی جاری در کانالهای باز و سرریزها با دیتالاگر (ثبات بدون کاغذ)

Ultrasonic Open Channel Flowmeter



پارشال فلوم سازه ایست با شکل و ابعاد مشخص که در مسیر کانال های باز ساخته شده و در آن مقدار جریان ، تابعی از ارتفاع مایع داخل سازه میباشد.

فلومتر IMC 750 ایران مدار

- ✓ نمایش دبی لحظه ای
- ✓ نمایش دبی مجموع
- ✓ انتقال اطلاعات دبی
- ✓ کنترل

امکانات قابل افزایش : Options

- ◀◀ دیتا لاگر (ثبات بدون کاغذ) Data Logger
- ◀◀ چهار رله کنترل و یک رله آلارم

کنتور و فلومتر اولتراسونیک:

کنتور و فلومتر اولتراسونیک آب و فاضلاب کانالهای باز IMC-750 دستگاهی است که با دقت فوق العاده بدون هرگونه تماسی با مایع بروش اولتراسونیک (ارسال امواج) دبی لحظه ای و همچنین بصورت کنتور ، جمع کل آب و فاضلاب را در محل های مورد کاربرد اندازه گیری و نمایش می دهد .

این دستگاه جهت کلیه تاسیسات تامین و فروش آب مانند ورودی و خروجی تصفیه خانه های فاضلاب جهت بررسی میزان آب یا فاضلاب ورودی به تاسیسات و خروجی از آنها همچنین تاسیسات سدها، ایستگاههای پمپاژ ، تصفیه خانه های آب و... مناسب می باشد.

تنظیم و کالیبراسیون :

بسیار ساده توسط Keypad سه کلیدی، دارای خروجی ایزوله شده RS232 و 4 – 20 mA و دارای اسم رمز محافظت شده Password Protected و مجموع دبی ۱۰ رقمی

دیتالاگر جهت ذخیره اطلاعات:

بکمک مدل دیتالاگر دار این دستگاه میتوان اطلاعات دبی لحظه ای ودبی مجموع را تا ۳۰/۰۰۰ نمونه اطلاعات ، در فواصل زمانی یک ثانیه به بالا ذخیره نموده و سپس روی کامپیوتر PC یا لپ تاپ Lap Top تخلیه و با مشاهده این ارقام یا منحنی تغییرات آنها ، تجزیه و تحلیل کافی از عبور مایع در نقطه مورد نظر بدست آورد .



IMC 750 قرائت فلوی کانالهای باز پارشال فلوم جهت اندازه گیری دبی

قسمت های متشکله : سنسور اولتراسونیک Ultrasonic Sensor مدل PZ32T ساخت شرکت گری لاین کانادا

تابلوی مانیتورینگ میکروکنترلی Signal Converter ساخت شرکت ایران مدار

تئوری عملکرد : Principle of Operation

امروزه دو روش متداول و معتبر اندازه گیری دبی در کانالهای باز، استفاده از سازه پارشال فلوم Parshal Flume و همچنین سرریز Weir میباشد. روش سنجش دبی در سازه پارشال فلوم محصول بیش از ۲۵ سال تحقیقات خستگی ناپذیر و بی وقفه آقای پارشال در ایالات متحده تحت شرایط سخت جهت دستیابی و هرچه نزدیکتر شدن به فرمولهای غیرخطی میباشد.

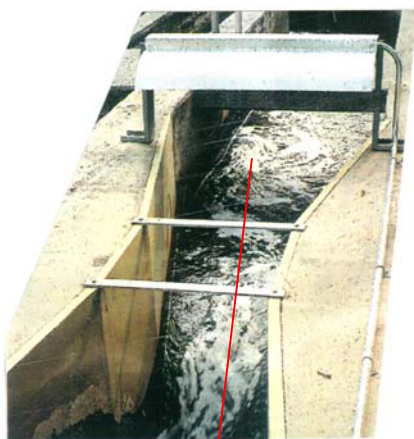
در این روش در داخل مجرای پارشال فلوم که سازه ای است با شکل خاص در مسیر کانال، مقدار حجم عبوری مایع اندازه گیری می شود. طرح خاص این مجرا طوری است که دبی مایع عبوری از آن تابعی از ارتفاع مایع در فاصله مشخصی از ورودی تا گلوگاه می باشد. دقت این روش ۱ تا ۵ درصد بوده و به ظرافت «ساخت سازه» و «دقت دستگاه» و «دقت در نصب سنسور دستگاه روی سازه» دارد. سنسور اولتراسونیک در بالای مسیر عبور آب و فاضلاب نصب گردیده و دائماً امواج مافوق صوت را به سطح مایع ارسال و انعکاس آنها را دریافت می نماید. زمان ارسال و دریافت توسط میکروپروسسور، پروسس گردیده و این سیگنال را به مقادیر دیجیتالی ارتفاع یا دبی لحظه ای و یا دبی کل تبدیل مینماید.

در این وضعیت میزان دبی با رابطه تجربی و غیرخطی بیان میگردد. این فرمول یا رابطه غیرخطی برای پارشال فلوم های مختلف متغیر می باشد. بدین ترتیب با اندازه گیری دقیق ارتفاع سطح مایع در گلوگاه با سیستم فوق مقدار دبی مشخص می گردد. لازم است اندازه سازه پارشال فلوم از روی جدول زیر بنا بر میزان دبی مینیمم و ماکزیمم طراحی شده مشخص گردد.

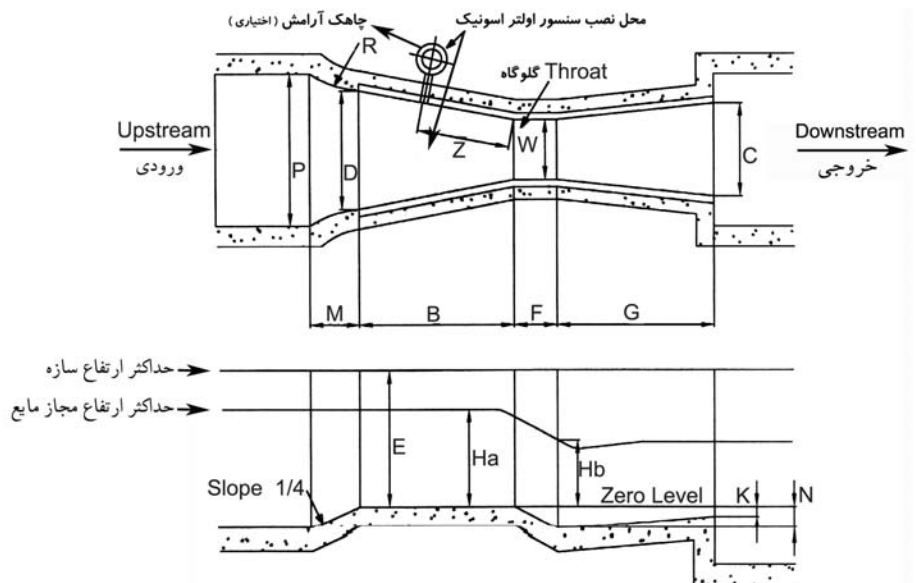
معمولاً این نوع سازه را بر مبنای اندازه عرض گلوگاه W مشخص می کنند. بعنوان مثال سازه پارشال فلوم ۳ اینچی (جهت دبی بین ۳ تا ۱۹۴ متر مکعب در ساعت) یا ۵ فوتی (جهت دبی بین ۴۳ تا ۳۳۷۴ متر مکعب در ساعت)

سازه های مختلف پارشال فلوم بنا به میزان دبی

W	1 inch	2 inch	3 inch	6 inch	9 inch	1 Foot	1.5 Foot	2 Foot	3 Foot	4 Foot	5 Foot	6 Foot	7 Foot	8 Foot
W (mm)	25.4	50.8	76.2	152.4	228.6	304.8	457.2	609.6	914.4	1219.2	1524	1828.8	2133.6	2438.4
Min flow m ³ /h	0.95	1.9	3	5	9	11	15	43	62	133	163	265	306	357
Max flow m ³ /h	18	51	194	398	907	1641	2508	3374	5138	6922	8726	10551	12376	14221



محل نصب سنسور اولتراسونیک
محافظت شده در مقابل برف، باران و غیره



مشخصات فنی کنتور و فلومتر کانالهای باز IMC - 750

مشخصات عمومی

محدوده	حداقل 0.2 و حداکثر 10 متر در ثانیه 0.2 - 10 m/sec
دقت	3 تا 5 درصد Full Scale با توجه به شرایط نصب و دقت ساخت سازه پارشال فلوم یا سرریز
مایعات قابل اندازه گیری	آب و فاضلاب خام یا تصفیه شده
وزن بسته بندی شده	4.5 کیلوگرم

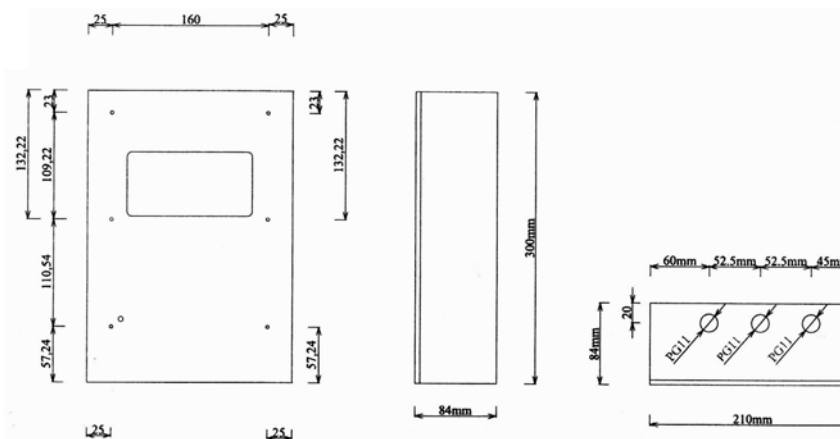
مشخصات سنسور

محدوده اندازه گیری ارتفاع در سازه	3.66 متر
فاصله غیر قابل اندازه گیری	35 سانتیمتر
زیر سنسور (عدم دید ارتفاع)	
زاویه ارسال سیگنال	12 درجه
فرکانس عملکرد	92 Khz
جنس پوشش	پی وی سی و تفلون تی ام PVC & TeflonTM بنا به سفارش تمام تفلون
درجه حرارت عملکرد	-10 تا +65 درجه سانتیگراد
فشار عملکرد	حداکثر 1.35 Bar
طول کابل سنسور	7.6 متر کابل کواکسیال RG 62 AU و بنا به سفارش 15 متر تا 150 متر
درجه حفاظت	IP 54

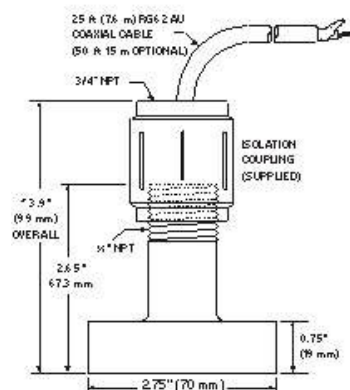
مشخصات تابلوی مانیتورینگ میکروکنترلی :

درجه حفاظت	IP 65 :
توان مصرفی	10 وات :
ولتاژ تغذیه	220 ولت متناوب با فرکانس 50 Hz :
نمایشگر	نمایش دبی لحظه ای به Lit/s یا m ³ /h و دبی مجموع بصورت m ³ بصورت دوسطر 20 حرفی LCD dot matrix :
ورودی	Pulse :
خروجی	DB 9 pin با استاندارد RS 232 جهت تخلیه اطلاعات به کامپیوتر :
تنظیمات و برنامه ریزی	سیستم Key Pad سه دکمه ای روی تابلوی میکروکنترلی :
محدوده درجه حرارت	صفر تا + 50 درجه سانتیگراد :

ابعاد : Dimensions



تابلوی مانیتورینگ
Singap Converter



سنسور اولتراسونیک
Ultrasonic Sensor

مزایای فلومتر و کنتور اولتراسونیک IMC 750

اندازه گیری قابل اعتماد تحت کلیه شرایط عملیاتی (آب و هوا) با

- سنسور مقاوم در هوا (Weather proof) و مقاوم در مقابل نفوذ آب (Water - resistant)
- دارای خنثی کننده حرارت محیط روی سیستم سنسور
- نصب ساده با پایه نگهدارنده سنسور
- تنظیمات قابل دسترسی در تابلوی مانیتورینگ

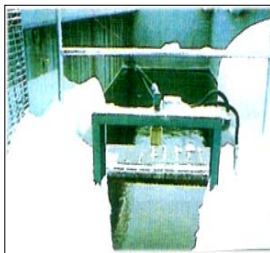
قیمت بسیار مناسب = صرفه جویی : با توجه به ساخت کلیه قسمت های اصلی این دستگاه در داخل کشور و استفاده از سنسور قابل اعتماد و معتبر خارجی دارای قیمت بسیار مناسبتر از نمونه های خارجی است. در عین حال، مصرف کننده با توجه به پشتیبانی قطعاتی و خدماتی داخلی، صرفه جویی واقعی مینماید. قیمت دستگاههای خارجی مشابه حداقل یک و نیم برابر آن میباشد.

نصب آسان : نصب این دستگاه بسیار آسان با حداقل متوقف نمودن برنامه های بهره برداری از تاسیسات میباشد. به همراه هر دستگاه یک دستورالعمل کامل با تصاویر و اطلاعات دقیق نصب، ضمیمه میباشد.

کاربرد راحت : این دستگاه مطابق نیازهای محیطی کشور جهت اپراتورهای با سطح دانش کم و متوسط طوری طراحی و ساخته شده که قسمت های حساس آن دور از دسترس آنها بوده و روی تابلوی نمایشگر تنها با فشار کمترین تعداد دکمه، کل عملیات قابل پیگیری میباشد.

نگهداری آسان : با توجه به اینکه نصب دستگاه به آسانی صورت می گیرد، از اینرو باز کردن، جابجایی و تعویض براحتی بدون نیاز به قطع جریان مایع انجام میشود. نظر به پشتیبانی طولانی مدت داخلی قطعات در نگهداری دستگاه در آینده هیچگونه مشکلی به وجود نخواهد آمد. از این رو هزینه نگهداری بسیار پایین خواهد بود.

طراحی و سافت صنعتی با استمکام عالی : طراحی دستگاه بگونه ای است که دارای درجه حفاظت جهت عملکرد تحت شرایط دشوار محیطی می باشد. دستگاه در مقابل گرد و خاک، رطوبت، زنگ زدگی، تداخل امواج الکتریکی، لرزش، باران و درجه حرارت ۲۰- تا ۶۰+ درجه سانتیگراد دارای حفاظت کامل میباشد.



دارای دقت بالا در هوای بسیار سرد



سنسور بدون تماس اولتراسونیک در محل نصب

پشتیبانی خدمات و قطعات داخلی : کلیه دستگاه تولید این شرکت، دارای یکسال ضمانت و از خدمات و پشتیبانی فنی ده ساله میباشد.



ایران مدار دارنده گواهینامه ایزو 9001-2000 از شرکت QMI کانادا: تبعیت از سیستم های مدیریت استاندارد ملی و بین المللی یکی از قویترین تضمین های کیفیت محصولات و خدمات ماست.



اندازه گیری و کنترل + تله متری و اتوماسیون

ایران مدار

دفتر تهران : خیابان ولی عصر، نبش مطهری، ساختمان ۹۲۹، طبقه سوم، تهران کدپستی ۱۵۹۵۸، تلفکس: ۸۸۸۰۴۵۵۹، ۸۸۹۰۹۱۰۳، ۸۸۹۰۶۳۳۴
http://www.iranmadar.com E-mail:sales@iranmadar.com
کارخانه : شیراز، جاده سپیدان، جنب پلیس راه، خیابان ۲۰ متری گاز، صندوق پستی ۷۱۹۵۵-۸۸۶ تلفکس: ۰۲-۰۷۱۱/۶۲۰۶۲۰۱
E-mail:factory@iranmadar.com