

جدول مقایسه فلومتر و کنتور الکترومغناطیسی فلنجی با نوع اولتراسونیک

ردیف	شرح	کنتور و فلومتر الکترومغناطیسی فلنجی مگاب ۳۰۰۰ ساخت ایران مدار	کنتور و فلومتر اولتراسونیک	توضیحات
	* موارد مهم در دقت اندازه گیری ،			
۱	* کاربرد	چاهها و خطوط لوله های آب و فاضلاب و سایر مایعات رسانا ۵۰ تا ۳۰۰ م م (۲ تا ۱۲ اینچ)	I	چاهها و خطوط لوله های آب و مایعات همگن (تکفازی) کلیه لوله های ۱۰۰۰-۵۰ م م
۲	* تاثیر وجود ذرات مثل گل آلود شدن آب یا نفوذ حبابهای هوا یا چندجنس بودن مایع (چند فازی) روی عملکرد	هیچ تاثیری حتی روی دقت دستگاه ندارد و دستگاه قابلیت اندازه گیری فاضلاب و سایر مایعات خورنده را نیز دارد.	III	وجود ذرات بیش از ۳٪ کل مایع اندازه گیری را مختل می سازد بنابراین مایع باید همگن یک جنس (تک فازی) و فاقد ذرات باشد.
۳	* حداقل طول لوله مستقیم قبل و بعد از سنسور جهت احتراز از اغتشاش جریان	۲ و ۳ برابر مجموعاً ۵ برابر قطر لوله	II	۲۰ و ۱۰ برابر و مجموعاً ۳۰ برابر قطر لوله
۴	* مراقبت های ویژه و کالیبراسیون	عدم نیاز به سرویس خاص سالیانه	III	تجدید ژل گذاری سنسور و کالیبراسیون در سرویس های یکساله
۵	* درجه حفاظت سنسور / نمایشگر در برابر ضربات، رطوبت و غرقاب شدن بعبارت دیگر آسیب پذیری سنسور	IP 67 / IP 67 عملاً غیر قابل آسیب حتی در صورت غرقاب شدن	IV	IP 65 / IP 65 آسیب پذیر بخصوص در صورت غرقاب شدن (در عین عدم تماس سنسور با مایع بعلت نصب خارج لوله ، در معرض شرایط محیط قرار دارد)
۶	هزینه و سرعت نصب	هزینه متوسط در اقطار کمتر از ۲۵۰ و هزینه بالاتر در اقطار بزرگتر	I	بسیار کم هزینه و کم زمان بعلت وزن و حجم کم و در اقطار بیش از ۴۰۰ میلیمتر مقرون بصره تر
۷	* دقت	± ۰/۵ درصد	IV	± ۱ تا ± ۳ درصد
۸	گستره درجه حرارت محیط عملکرد سنسور	-25° +150° C	-	-20° +125° C
۹	حداکثر فاصله سنسور تا نمایشگر	تا ۵۰۰ متر	II	تا ۲۰۰ متر
۱۰	استفاده روی اقطار مختلف	هر کنتور مخصوص یک لوله با قطر مشخص	-	برای اندازه گیری محدوده ای از اقطار
۱۱	حدود وزن (کیلوگرم)	۴۰ - ۸ کیلوگرم جهت قطرهای ۳۵۰ - ۵۰ م م	-	۷-۴ کیلوگرم جهت قطرهای ۱۰۰۰ - ۵۰ م م
۱۲	حدود قیمت (میلیون ریال)	۱۵/۰۰۰/۰۰۰ تا ۴۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال	III	۳۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال به بالا
جمع امتیازات:		XXIII = 23	XVI = 16	

توضیحات :

- بطور کلی در صورت صرف نظر نمودن از عوامل مهمی چون دقت دستگاه (بند ۷) درجه حفاظت سنسور (بند ۵) اطمینان از عدم نفوذ ذرات در تمام زمانها به مایع (بند ۲)، وجود حداقل طول لوله مستقیم کافی (بند ۳) کنتورهای اولتراسونیک بخصوص در اقطار بیش از ۲۰۰ م م مناسب تر می باشند.
- بندهای ۲ و ۳ و ۴ در نصب و نگهداری دستگاه بسیار حائز اهمیتند و در زمان انتخاب دستگاه بایستی بخصوص حداقل طول لوله مستقیم قبل و بعد از محل نصب سنسور بررسی کردند، در بسیاری نقاط که دارای اتصالات زیاد هستند این طول لوله مستقیم جهت نصب دستگاههای غیر الکترومغناطیسی تکافو نمی کند
- بند ۱۲ از ویژه گی خاصی برخوردار است ، زیرا هزینه مورد نیاز جهت خرید هر دستگاه کنتور می باشد. بطورکلی با هزینه خرید هر کنتور اولتراسونیک میتوان حداقل ۲ یا ۳ دستگاه مگاب ۳۰۰۰ تهیه نمود.(بعبارت دیگر در صورت انتخاب مگاب ۳۰۰۰ میتوان نقاط بیشتری را مجهز به دستگاه اندازه گیری دقیق نمود.)
- در حیطه نگهداری پس از نصب ردیف های ۴ و ۵ با توجه به دقت دستگاهها (بند ۷) در اقطار کمتر از ۲۵۰ م م کنتور الکترومغناطیسی و در اقطاربیشتر کنتورهای اولتراسونیک مقرون بصره هستند.

نتیجه : کنتورهای اولتراسونیک فقط جهت موارد خاص کاربرد دارند و با توجه به امتیاز ۲۳ در مقابل ۱۶ در موارد عمومی کنتورهای الکترومغناطیسی بر اولتراسونیک برتری دارند.