

## دستگاه تئوری انرژی برنولی



## توضیحات:

انتگرال گیری از معادله حرکت اولر برای حالتی که چگالی ثابت است، منجر به بدست آمدن معادله برنولی خواهد شد. در معادله برنولی که از کلیه افت‌ها صرف نظر شده است تمامی عبارت‌های موجود نمایانگر انرژی مفید یا انرژی مکانیکی می‌باشد. این عبارت‌ها می‌توانند به وسیله انرژی جنبشی، انرژی پتانسیل یا فشار تولید کار کنند. در دستگاه حاضر برای بررسی رابطه برنولی از یک ونتوری متر استفاده می‌شود. در طول لوله ونتوری 6 لوله پیزومتری جهت اندازه‌گیری فشار در نقاط مختلف ونتوری نصب شده است. توسط تزریق نمودن هوا از مسیری در بالهای پیزومترها می‌توان سطح آب در شاخه‌های پیزومتری را تنظیم نمود.

## آزمایش‌های قابل انجام:

- اندازه‌گیری مستقیم توزیع هد استاتیکی در امتداد یک لوله ونتوری و رسم نمودار مربوطه
- تحقیق در مورد رابطه برنولی برای جریان آب در یک ونتوری
- بررسی اندازه‌گیری دبی مطابق با رابطه برنولی و قانون پیوستگی
- اندازه‌گیری ضریب تصحیح ونتوری متر در دبی‌های مختلف و ترسیم منحنی تلفات فشار

• مقایسه نتایج تجربی با پیش‌بینی‌های تئوری

### مشخصات فنی:

- ونتوری متر با 6 نقطه بررسی تغییرات فشار
- لوله‌های پیزومتری جهت اندازه‌گیری و مشاهده تغییرات فشار
- شیر تنظیم دبی
- اتصالات پنوماتیک
- پمپ باد دستی جهت ثابت نگه داشتن سطح آب در لوله‌های پیزومتری

