



فلومتر الٹراسونیک کلمپ آن

مدل

DT868

طراحی و تولید شرکت نوآوران صنایع ابزار دقیق داتیس

برای مشاهده سایر محصولات به وبسایت

شرکت مراجعه فرمایید

www.nsedatis.ir

۱. مشخصات عمومی

مشخصه	توضیحات
نام محصول	فلومتر التراسونیک صنعتی
مدل	DT868
نوع تجهیز	دبی سنج التراسونیک کلمپ آن
کشور سازنده	ایران
تولیدکننده	داتیس الکترونیک
اصل اندازه گیری	Transit-Time Ultrasonic
سیالات قابل اندازه گیری	مایعات تمیز و نیمه تمیز
کاربردها	آب و فاضلاب، صنایع شیمیایی، غذایی، پتروشیمی، انرژی و فرایندهای صنعتی
مدل های نصب	In-Line و Insertion, Clamp-On
ساختار نصب	کلمپ آن
کلاس حفاظتی سنسور	IP68
کلاس حفاظتی نمایشگر	IP66
گارانتی	۱۸ ماه
خدمات پس از فروش	۵ سال
گواهی کالیبراسیون	قابل ارائه براساس استاندارد ISO/IEC 17025

۲. ویژگی های اندازه گیری

عنوان	مشخصات
روش اندازه گیری	اختلاف زمان عبور امواج التراسونیک در جهت و خلاف جهت جریان
دقت اندازه گیری	% در شرایط استاندارد بین ± 0.5 تا ± 1
پارامترهای اندازه گیری	سرعت جریان، دبی لحظه ای و حجم عبوری
تماس سنسور با سیال	ندارد Clamp-On در مدل
افت فشار	صفر Clamp-On در مدل
قطعات متحرک	ندارد
نیاز به برش لوله	ندارد Clamp-On در مدل
نیاز به توقف جریان	ندارد Clamp-On در مدل
جهت اندازه گیری	مناسب پایش جریان داخل خط لوله
خطوط با قطر بالا	قابل استفاده در خطوط انتقال و لوله های بزرگ
سیالات دارای ذرات معلق	مناسب ذرات معلق در حد متوسط
محدودیت عملکرد	وجود حباب هوا، ذرات سنگین یا آشفستگی جریان می تواند دقت را کاهش دهد

۳. روش‌های ارتباطی

مشخصات	نوع ارتباط
RS-485	ارتباط سریال
Modbus	پروتکل سریال
4-20mA	خروجی آنالوگ
DNP3	پروتکل تله‌متری
IEC 60870-5-104	پروتکل اسکادا
GSM / GPRS	ارتباط مخابراتی
و دیتالاگر PLC, SCADA	اتصال به تجهیزات صنعتی
ارسال اطلاعات به سرور و سامانه مانیتورینگ صنعتی	مانیتورینگ از راه دور
انتخاب خروجی‌ها و پروتکل‌ها براساس پروژه	سفارشی‌سازی ارتباطات

۴. امکانات دستگاه

- اندازه‌گیری دبی بدون ایجاد افت فشار
- سیستم داخلی ارسال اطلاعات GSM/GPRS
- نصب بدون برش لوله در مدل Clamp-On
- نصب بدون توقف فرایند در مدل Clamp-On
- عدم تماس سنسورها با سیال در مدل Clamp-On
- عدم وجود قطعات متحرک و استهلاک مکانیکی
- قابلیت اتصال به PLC و SCADA
- امکان اتصال به دیتالاگر و سامانه مانیتورینگ
- پشتیبانی از پروتکل‌های صنعتی Modbus، DNP3 و IEC104
- خروجی آنالوگ استاندارد ۴-۲۰mA
- مناسب برای نصب روی خطوط انتقال بزرگ
- امکان استفاده روی لوله‌های فولادی، پلی‌اتیلن، چدنی و استیل
- امکان نصب روی خطوط قدیمی با آماده‌سازی مناسب سطح لوله
- قابلیت ارائه در مدل‌های Insertion، Clamp-On و In-Line
- امکان سفارشی‌سازی متناسب با شرایط پروژه

۵. ابعاد و نصب

مدل	روش نصب و کاربرد
Clamp-On	نصب سنسورها روی سطح خارجی لوله، بدون تماس با سیال و بدون توقف خط
Insertion	نصب سنسورها داخل خط؛ مناسب خطوط صنعتی بزرگ و اندازه گیری دائم
In-Line	نصب تجهیز در مسیر خط لوله

الزامات نصب

- لوله در محل اندازه گیری باید همواره کاملاً پر از سیال باشد .
- ارتینگ صحیح سنسور و خط لوله الزامی است .
- دستگاه باید در ناحیه ای با جریان پایدار نصب شود .
- طول مستقیم مناسب قبل و بعد از فلومتر رعایت شود .
- از نصب دستگاه در بالاترین نقطه خط لوله خودداری شود .
- از نصب در نزدیکی منابع ایجاد آشفستگی شدید مانند شیر، زانویی و پمپ اجتناب شود .
- جهت فلش روی بدنه باید با جهت جریان سیال یکسان باشد .
- برای نصب در منهول، محیط مرطوب یا شرایط دفنی از نسخه IP68 استفاده شود .
- انتخاب فلنج، لاینینگ و الکتروود باید متناسب با فشار، دما و خواص شیمیایی سیال انجام شود.

۶. مشخصات فنی

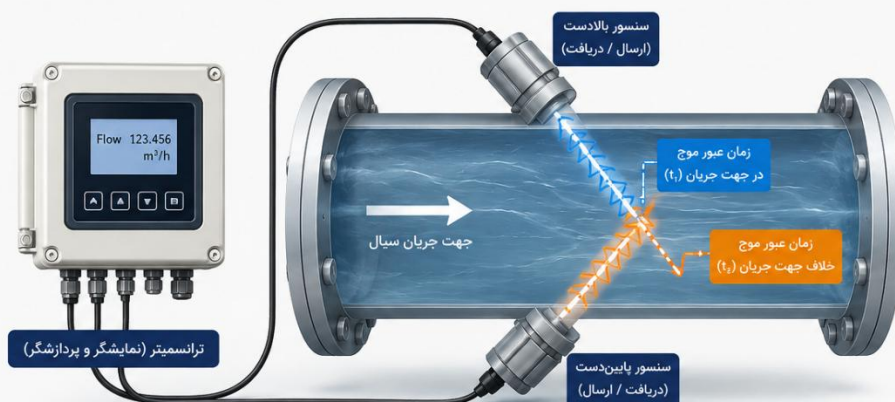
مقدار	مشخصه
DT868	مدل
فلومتر التراسونیک صنعتی ثابت	نوع تجهیز
Transit-Time Ultrasonic	تکنولوژی
Clamp-On, Insertion و In-Line	روش های نصب
تا $\pm 1\%$ در شرایط استاندارد $\pm 0.5\%$	دقت اندازه گیری
مایعات تمیز و نیمه تمیز	سیال مناسب

4-20mA	خروجی آنالوگ
RS-485	خروجی ارتباطی
Modbus, DNP3 و IEC 60870-5-104	پروتکل‌ها
GSM / GPRS	ارتباط مخابراتی
LCD صنعتی	نمایشگر
Clamp-On صفر در مدل	افت فشار
Clamp-On ندارد در مدل	تماس با سیال
بعد D قبل و ۵ D حداقل ۱۰	طول مستقیم پیشنهادی
، دیتالاگر و سرور مانیتورینگ SCADA, PLC	اتصال به سیستم‌های صنعتی
HVAC آب و فاضلاب، خطوط انتقال، صنایع فرایندی، انرژی و	کاربردها

دیاگرام عملکرد فلومتر التراسونیک

فلومتر التراسونیک با ارسال و دریافت امواج فراصوت در جهت جریان و خلاف جهت جریان، سرعت حرکت سیال داخل لوله را اندازه‌گیری کرده و دبی حجمی یا جرمی را محاسبه می‌کند.

نحوه عملکرد



- 1 سنسور بالادست امواج فراصوت را در جهت جریان سیال ارسال می‌کند.
- 2 سنسور پایین‌دست این امواج را دریافت می‌کند.
- 3 سپس امواج در خلاف جهت جریان ارسال شده و توسط سنسور مقابل دریافت می‌شوند.
- 4 ترانسیمتر با مقایسه اختلاف زمان‌های عبور امواج، سرعت سیال و در نتیجه دبی را محاسبه و نمایش می‌دهد.


بدون قطعات متحرک
و بدون افت فشار


دقت اندازه‌گیری بالا
(±1%)


نصب آسان
بدون برش لوله


قابل استفاده برای
سایزهای بزرگ لوله


مناسب انواع سیالات
تمیز و کثیف