

مشخصات فنی فلومتر اولتراسونیک پرتابل UF6000-P



۱. مشخصات کلی و معرفی محصول

فلومتر اولتراسونیک پرتابل مدل UF6000-P جهت اندازه‌گیری جریان مایعات به‌صورت غیرتهاجمی (بدون برش لوله) طراحی شده است. این دستگاه با منوی چندزبانه، باتری داخلی پرظرفیت و حافظه داده، مناسب برای کاربردهای صنعتی، پژوهشی و نظارتی در شرایط محیطی متنوع است.

۲. ویژگی‌های کلیدی

دقت اندازه‌گیری بالا

➤ دقت: $\pm 1\%$

➤ خطی‌بودن (Linearity): $\pm 0.5\%$

➤ تکرارپذیری (Repeatability): ۰,۲٪

محدوده اندازه‌گیری وسیع

➤ قابل انتخاب از میان انواع مبدل Clamp-On

➤ قطر اسمی لوله: DN15 تا DN6000

باتری با ظرفیت بالا

➤ باتری داخلی Ni-MH قابل شارژ

➤ بیش از ۱۲ ساعت کار مداوم

اندازه‌گیری غیرتهاجمی (Clamp-On)

➤ بدون برش لوله و بدون افت فشار

➤ نصب سریع و بدون توقف جریان

منوی چندزبانه

➤ پشتیبانی از چینی، انگلیسی، ایتالیایی و زبان‌های دلخواه

نمایشگر LCD 4×16 کاراکتر با نور پس‌زمینه

➤ جریان لحظه‌ای و تجمعی (مثبت، منفی و خالص)

➤ سرعت صوت در سیال

➤ وضعیت عملکرد و باتری

ضبط‌گر داده داخلی (24K)

➤ بیش از ۲۰۰۰ رکورد اندازه‌گیری

➤ انتقال به کامپیوتر از طریق RS-232, USB یا بلوتوث

۳. نوع سیال

این فلومتر امکان اندازه‌گیری دقیق طیف وسیعی از مایعات تک‌فازی را دارد، از جمله:

❖ مایعات فوق خالص

- ❖ آب آشامیدنی و تصفیه شده
- ❖ مواد شیمیایی (الکل، حلال ها و ...)
- ❖ فاضلاب خام و پساب صنعتی
- ❖ آب خنک کننده صنایع و آب رودخانه
- ❖ روغن های خام، روان کننده ها، نفت کوره
- ❖ نوشیدنی ها و محصولات بهداشتی

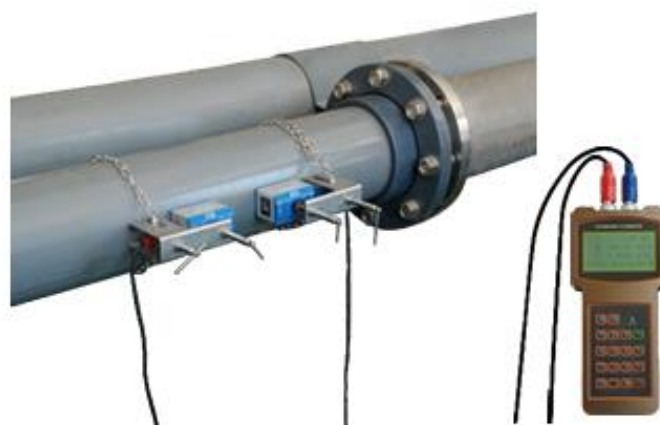
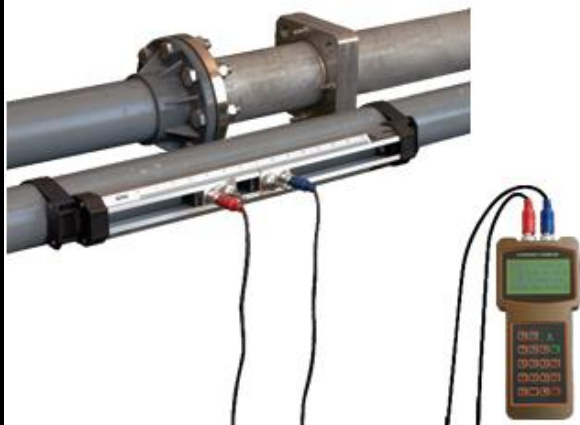
۴. روش نصب مبدل ها (ترنسدیوسرهای جریان)

۴,۱ مبدل های Clamp-On

- نصب مبدل با بست مغناطیسی روی بدنه لوله بدون نیاز به برش
- بدون افت فشار و بدون ایجاد اختلال در جریان
- پوشش قطر اسمی لوله از DN15 تا DN6000

۴,۲ مبدل های Clamp-On با براکت نصب

- براکت مخصوص نصب، تسریع و تسهیل فرآیند راه اندازی
- افزایش دقت نصب و کاهش زمان
- پوشش قطر اسمی لوله از DN15 تا DN700
- محدوده دمایی منفی ۳۰ تا مثبت ۱۶۰ درجه سانتیگراد



۵. کاربردها

- ❖ تأمین و دفع آب (آبرسانی، تصفیه فاضلاب)
- ❖ سیستم‌های گرمایش و سرمایش
- ❖ پروژه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی
- ❖ صنعت متالورژی و ریخته‌گری
- ❖ پتروشیمی و پالایشگاه‌ها
- ❖ نیروگاه‌ها و تأسیسات برق
- ❖ صنایع دارویی، غذایی و بهداشتی



۶. معرفی اجزای اصلی دستگاه

- رابط مبدل (Transducer Interface): محل اتصال کابل‌های مبدل به واحد اصلی
- رابط ارتباط و خروجی سیگنال: پورت سریال RS-232 (ایزوله) و در صورت نیاز USB/Bluetooth
- حافظه ذخیره‌سازی 32K: نگهداری بیش از ۲۰۰۰ رکورد؛ امکان تحلیل آماری، چاپ گزارش و رسم منحنی جریان
- نمایشگر LCD (۱۶×۴ کاراکتر): جریان لحظه‌ای، تجمعی، سرعت صوت، وضعیت باتری و عملکرد



۷. مبدل‌های قابل انتخاب

ابعاد	دمای کاری (درجه سانتیگراد)	قطر اسمی لوله	مدل	نوع مبدل
45×25×32 mm	-30 _ +90	DN15–DN100	TS-2	Clamp-On کوچک
64×39×44 mm	-30 _ +90	DN50–DN700	TM-1	Clamp-On متوسط
97×54×53 mm	-30 _ +90	DN300–DN6000	TL-1	Clamp-On بزرگ
45×25×32 mm	-30 _ +160	DN15–DN100	TS-2-HT	High-Temp Clamp-On کوچک
64×39×44 mm	-30 _ +160	DN50–DN700	TM-1-HT	High-Temp Clamp-On متوسط
97×54×53 mm	-30 _ +160	DN300–DN6000	TL-1-HT	High-Temp Clamp-On بزرگ
318×59×85 mm	-30 _ +90	DN15–DN100	HS	Mounting Bracket Clamp-On کوچک
568×59×85 mm	-30 _ +90	DN50–DN300	HM	Mounting Bracket Clamp-On متوسط
188×59×49 mm	-30 _ +90	DN300–DN700	EB-1	Mounting Bracket Clamp-On گسترده
318×59×85 mm	-30 _ +160	DN15–DN100	HS-HT	High-Temp Mounting Bracket Clamp-On کوچک
568×59×85 mm	-30 _ +160	DN50–DN300	HM-HT	High-Temp Mounting Bracket Clamp-On متوسط
188×59×49 mm	-30 _ +160	DN300–DN700	EB-1-HT	High-Temp Mounting Bracket Clamp-On گسترده

۸. مشخصات فنی و پارامترها

۸,۱ مبدل اصلی (Convertor)

پارامتر	مقدار
اصل عملکرد	فلومتر اولتراسونیک زمان عبور (Transit-time)
دقت	$\pm 1\%$
نمایشگر	LCD 4×16 کاراکتر با نور پس زمینه؛ پشتیبانی از انگلیسی و ایتالیایی
رابط داده	پورت سریال RS-232 ایزوله؛ امکان ارتقاء نرم افزار از طریق کامپیوتر

۸,۲ شرایط نصب لوله

پارامتر	مقدار
جنس لوله	فولاد، استنلس استیل، چدن، مس، سیمان، PVC، آلومینیوم، شیشه و ...
قطر اسمی لوله	DN 25 تا DN 6000
مسیر مستقیم	حداقل 10D قبل، 5D بعد و 3D فاصله از پمپ



۸,۳ سیال اندازه گیری

پارامتر	مقدار
نوع سیال	آب گرم/سرد، شهری، دریا، فاضلاب خام، روغن های خام و روان کننده، نفت کوره، مواد شیمیایی، نوشیدنی، مایعات فوق خالص و ...
دمای کاری	-۳۰ تا +۱۶۰ درجه سانتیگراد
کدورت	حداکثر 10000 ppm و بدون حباب زیاد
بازه دبی	0 تا 10 m/s

۸,۴ شرایط محیط کار

پارامتر	مقدار
دمای کاری	کانورت: -۲۰ تا +۶۰ درجه سانتیگراد؛ مبدل جریان: -۳۰ تا +۱۶۰ درجه سانتیگراد
رطوبت و حفاظت	کانورت: $\geq 85\% RH$ مبدل جریان: IP67

۸,۵ منبع تغذیه و مصرف توان

پارامتر	مقدار
منبع تغذیه	۳ باتری Ni-MH (1.2V)؛ بیش از ۱۲ ساعت کار مداوم؛ آداپتور AC 90-260V
مصرف توان	1.5 W



۸,۶ بدنه و ابعاد

پارامتر	مقدار
جنس بدنه	ABS
ابعاد	200 × 93 × 32 mm (کانورتر)

۹. کد سفارش (Ordering Code)

<طول کابل> - <مدل ترنسیدیوسر انتخابی> - UF6000-P

مثال:

UF6000-P – TM-1 – 5

❖ یعنی فلومتر UF6000-P به همراه ترنسیدیوسر Clamp-On متوسط به همراه ۵ متر کابل

۱۰. اطلاعات تماس و ضمانت

- شرکت سازنده: فراسنج ابزار
- وبسایت: www.farasanj.com
- تلفن: ۰۲۱۶۶۹۰۵۶۳۰ ؛ ۰۲۱۶۶۹۰۵۶۲۹
- ایمیل: info@farasanj.com
- گارانتی: ۱۲ ماه ضمانت تعویض و ۱۰ سال خدمات پس از فروش.