



صبا پردازش خاورمیانه

اتوماسیون صنعتی – تجهیزات آب و هواشناسی – سیستم‌های آنلاین سازی و مودم

معرفی شرکت

شرکت صبا پردازش خاورمیانه یک شرکت فنی و مهندسی است که بر پایه دانش فنی و تجربه موسسین خود تاسیس گردیده و در زمینه مهندسی و اجرا فعالیت دارد. این شرکت با تکیه بر دانش سرمایه‌های انسانی خود و انتقال فن آوری‌های نوین و به کارگیری آن توانسته است رشد قابل ملاحظه‌ای در حوزه‌های مختلف کسب نماید. مدیریت نوین و پویا، تعهد به ارزش‌های انسانی و شایسته‌سالاری و بومی‌سازی تکنولوژی‌های روز دنیا از دست‌آورد‌های این شرکت می‌باشد. گستره خدمات و محصولات این شرکت در حوزه‌های اتوماسیون صنعتی، تجهیزات آب و هواشناسی و سیستم‌های آنلاین سازی و مودم است. هدف این شرکت ارائه خدمات و تولید محصولات با کیفیت و مطابق با نیاز مشتری می‌باشد.



info@sabap.ir



www.sabap.ir



تلفن : ۰۳۱ ۹۵۰۲۰۴۷۱
فکس : ۰۳۱ ۹۵۰۲۰۴۷۴
۰۹۱۳۲۰۴۷۱۳۴



ایران، اصفهان، خیابان سجاد



صبا پردازش خاورمیانه

سنسور سرعت باد (بادسنج) SPK-WS-502

این سنسورهای سرعت باد جدید، مطابق با علم روز و حرفه ای هستند. راحتی نصب، سبک بودن، مصرف کم انرژی و... این سنسورها، آن ها را به عنوان یک سنسور ایده آل برای مصارف مختلف تبدیل کرده است تمام قسمت های این سنسور حتی پروانه فنجان از فلز آلومینیوم ساخته شده است و در مقابل عوامل تخریب محیطی بسیار مقاوم می باشد.

کاربرد

ایستگاه های هواشناسی حرفه ای

نیروگاه های بادی

جرثقیل ها و ساختمان ها

اعلام هشدار در سواحل و جهت یابی

کشاورزی

گلخانه ها

و ...



مشخصات سنسور

Starting value: 0.5m/s	آستانه حرکت: ۰/۵ متر بر ثانیه
Measuring range: 0.5 - 55m/s	محدوده اندازه گیری سرعت باد: ۰/۵ تا ۵۵ متر بر ثانیه
Resolution: 0.1m/s	دقت اندازه گیری: ۰/۱ متر بر ثانیه
Accuracy: 0.5m/s	صحت اندازه گیری: ۰/۵ متر بر ثانیه
Strongest wind impact velocity: 80m/s	قویترین سرعت ضربه باد: ۸۰ متر بر ثانیه
Supply voltage: 7-24 Vdc	ولتاژ تغذیه: ۷ الی ۲۴ ولت مستقیم
	* مصرف پایین و قابل استفاده با سلول خورشیدی
Output:	خروجی: RS485 or RS232 (9600,8,N,1)
Housing: Seawater resistant aluminium	جنس بدنه و پروانه: آلومینیوم با پوشش آنادایز
	* قابلیت تعویض پروانه بادسنج در محل
Protection class:	کلاس حفاظت: IP65
Dimensions: Cup rotor Ø 200 mm - H 192 mm	ابعاد: قطر پروانه ۲۰۰ میلیمتر، ارتفاع بدنه ۱۹۲ میلیمتر
Weight: approx 0.300 kg	وزن: حدود ۳۰۰ گرم



تجهیزات قابل تحویل

سنسور، کانکتور چهار پین، راهنمای استفاده

تجهیزات قابل سفارش

کابل، دیتالاگر و نمایشگر، پایه جهت نصب



صبا پردازش خاورمیانه

سنسور جهت باد (بادنما) SPK-WD-503

این سنسورهای جهت باد جدید، مطابق با علم روز و حرفه ای هستند. راحتی نصب، سبک بودن، مصرف کم انرژی و... این سنسورها، آن ها را به عنوان یک سنسور ایده آل برای مصارف مختلف تبدیل کرده است تمام قسمت های این سنسور از فلز آلومینیوم ساخته شده است و در مقابل عوامل تخریب محیطی بسیار مقاوم می باشد.

کاربردها

ایستگاه های هواشناسی حرفه ای

نیروگاه های بادی

جرثقیل ها و ساختمان ها

اعلام هشدار در سواحل و جهت یابی

کشاورزی

گلخانه ها

و ...



مشخصات سنسور

Starting value: 0.5m/s

Measuring range: 0 – 360°

Resolution: 1°

Accuracy: $\pm 2^\circ$

Strongest wind impact velocity: 80m/s

Supply voltage: 7-24 Vdc

Output:

RS485 or RS232 (9600,8,N,1)

Housing: Seawater resistant aluminium

Protection class:

IP65

Dimensions: Wind vane L 230 mm - H 192 mm

Weight: approx 0.300 kg

آستانه حرکت: ۰/۵ متر بر ثانیه

محدوده اندازه گیری سرعت باد: ۰ تا ۳۶۰ درجه

دقت اندازه گیری: ۱ درجه

صحت اندازه گیری: ۲ درجه

قویترین سرعت ضربه باد: ۸۰ متر بر ثانیه

ولتاژ تغذیه: ۷ الی ۲۴ ولت مستقیم

* مصرف پایین و قابل استفاده با سلول خورشیدی

خروجی:

جنس بدنه و پره: آلومینیوم با پوشش آنادایز

کلاس حفاظت:

ابعاد: طول پره ۲۳۰ میلیمتر، ارتفاع بدنه ۱۹۲ میلیمتر

وزن: حدود ۳۰۰ گرم



تجهیزات قابل تحویل

سنسور، کانکتور چهار پین، راهنمای استفاده

تجهیزات قابل سفارش

کابل، دیتالاگر و نمایشگر، پایه جهت نصب



صبا پردازش خاورمیانه

سنسور دما، رطوبت، فشار هوا SPK-THP-501

این سنسور، یک سنسور ترکیبی برای اندازه گیری دما، رطوبت نسبی و فشار هوا است. این سنسور الکترونیکی دارای دقت و کیفیت بسیار بالا می باشد.



کاربردها

هواشناسی و هیدرولوژی

فناوری ساختمان

نیروگاهها

صنعت

گلخانه ها

مشخصات سنسور

Meas. range air temperature: -30 - +70 °C

Accuracy air temperature:

±0.3 °C at -30 - 0 °C

±0.2 °C at 0 - 70 °C

Meas. range rel. humidity: 0...100 % r. h.

Accuracy rel. humidity:

±1.5 % at 0 - 80 % r. h.

± 2 % at more than 80 % r. h.

Meas. range barometric pressure: 15 - 115 KPa

Accuracy barometric pressure:

± 0.2 KPa at -30 - +70 °C

± 0.1 KPa at -10 - +60 °C

± 0.08 KPa at 25 °C

Supply voltage: 7-24 Vdc

Output: RS485 or RS232 (9600,8,N,1)

Housing: PTFE (POLY TETRA FLUORO ETHYLENE)

Protection class: IP65

Dimensions: H 152 mm - Ø 26 mm

Weight: approx 0.100 kg

محدوده اندازه گیری دما: ۳۰- تا ۷۰ درجه سانتیگراد

صحت اندازه گیری دما:

۰/۳ درجه سانتیگراد در دمای ۳۰- الی ۰ درجه

۰/۲ درجه سانتیگراد در دمای ۰ الی ۷۰ درجه

محدوده اندازه گیری رطوبت: ۰ تا ۱۰۰ درصد

صحت اندازه گیری رطوبت:

±۱/۵ درصد در رطوبت ۰ الی ۸۰ درصد

±۲ درصد در رطوبت بیش از ۸۰ درصد

محدوده اندازه گیری فشار: ۱۵ تا ۱۱۵ کیلو پاسکال

صحت اندازه گیری فشار:

±۰/۲ کیلو پاسکال در دمای ۳۰- الی ۷۰+ درجه

±۰/۱ کیلو پاسکال در دمای ۱۰- الی ۶۰+ درجه

±۰/۰۸ کیلو پاسکال در دمای ۲۵+ درجه

ولتاژ تغذیه: ۷ الی ۲۴ ولت مستقیم

* مصرف پایین و قابل استفاده با سلول خورشیدی

خروجی:

جنس بدنه:

کلاس حفاظت:

ابعاد: طول ۱۵۲ میلیمتر، قطر ۲۶ میلیمتر

وزن: حدود ۱۰۰ گرم



تجهیزات قابل تحویل

سنسور، کانکتور چهار پین، راهنمای استفاده

تجهیزات قابل سفارش

محافظ سنسور (شلتر)، کابل، دیتالاگر و نمایشگر، پایه جهت نصب



صبا پردازش خاورمیانه

محافظ سنسور دما و رطوبت Sensor Shelter

جهت محافظت سنسور دما و رطوبت از تابش مستقیم نور خورشید و محافظت از سنسور در برابر اشعه، گرما و یکنواخت نمودن جریان هوا، محافظ سنسور با تهویه طبیعی و نصب آسان برای استفاده در همه مناطق آب و هوایی طراحی شده است.

مشخصات

شیلد ضد اشعه جهت جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید

یکنواخت نمودن جریان هوا و تهویه طبیعی سنسورها

محافظت در برابر نفوذ آب و هوا

عدم بازگشت هوای گرم به دایره تهویه

سیستم لایه ای بهبود یافته

نصب آسان



جنس بدنه: پلی کربنات

ابعاد: قطر ۱۲۲ میلیمتر، ارتفاع ۱۸۰ میلیمتر

* ۱۰ لایه و بدون احتساب قسمت فلزی

حداکثر قطر سنسور قابل نصب: ۲۶ میلیمتر

وزن: حدود ۸۰۰ گرم



تشت تبخیر - ماژول آنلاین سازی اندازه گیری میزان تبخیر آب از آب های سطحی بر حسب میلی متر

تبخیر

امروزه به علت افزایش جمعیت و توسعه کارخانجات و صنایع مصرف آب روز به روز بیشتر می گردد. آب از انواع مختلف بارندگی ها بدست آمده و از طریق تبخیر آب مایع، تصعید برف و یخ، تعرق گیاهان و مصرف انسانها و کارخانجات کم می گردد. لذا اندازه گیری میزان تبخیر آب از سطوح آب، خاک و نباتات از نظر بررسیهای هواشناسی، مطالعات کشاورزی، مهندسی ساختمان و ایجاد سد های مختلف اهمیت فراوانی دارد. تشت تبخیر و متعلقات آن علاوه بر ایستگاه های تبخیر سنجی بنا بر ضرورت در کلیه ایستگاههای هواشناسی نیز نصب و مورد بهره برداری قرار می گیرد.

ویژگی ها

- استفاده از شیوه ای جدید و بسیار دقیق جهت اندازه گیری ارتفاع آب تشت.
- دارای شیر برقی جهت تغذیه اتوماتیک آب تشت.
- ثبت میزان تبخیر در ساعت های مختلف شبانه روز.

قابلیت ها

- قابلیت نصب آسان ماژول تشت تبخیر بر روی کلیه تشت های تبخیر قدیمی موجود.

خصوصیات

- ابعاد تشت مطابق تشت تبخیر کلاس A
- محدوده دمای کاری: ۰ تا ۷۰ درجه سانتی گراد
- دقت اندازه گیری: ۰/۱ میلی متر
- منبع تغذیه: 12VDC
- خروجی: RS232\RS485



صبا پردازش خاورمیانه

ثبت کننده داده (دیتالاگر) SPK-DL-506

ثبت کننده داده یا دیتالاگر (Data Logger) وسیله ای الکترونیکی است که داده های سنسورها را نمایش، ذخیره و در صورت نیاز ارسال می کند. این داده ها می تواند شامل: سرعت و جهت باد، دمای هوا، رطوبت نسبی، فشار هوا، میزان بارندگی، درجه حرارت آب، سطح آب، دمای خاک و ... باشد.

دیتالاگرهای SABA شامل رنج بسیار وسیعی از محصولات می باشند. از یک دستگاه ساده اندازه گیری و نمایش تا دستگاه های پیچیده تری که تحلیل های گوناگونی را بر روی داده ها انجام می دهد. جمع آوری و ذخیره داده ها نیاز بسیاری از پروژه ها را بر طرف می کند، اما بعضی از پروژه ها نیاز به آنالیز آنلاین، آنالیز آفلاین، نمایش، گزارش گیری و اشتراک گذاری داده ها دارند. حتی بعضی از پروژه ها نیازمند به جمع آوری و ذخیره داده های متفاوت دیگری نیز هستند که قابلیت افزودن تمامی این امکانات در دیتالاگرهای SABA وجود دارد. دیتالاگرها معمولاً به محض فعال سازی بدون مراقبت رها شده تا در طول دوره دیده بانی اندازه گیری نموده و اطلاعات را ذخیره کند. این قابلیت اجازه می دهد تا تصویری جامع و دقیق از شرایط محیط تحت نظر مانند باد، دمای هوا یا رطوبت و ... بدست آید.

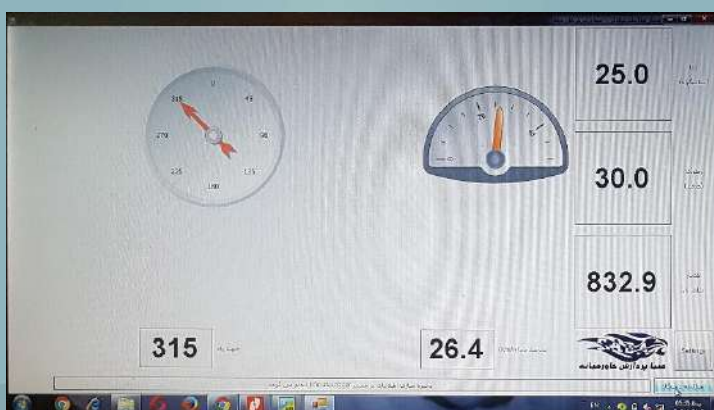


کاربردها

- هواشناسی
- شبکه های نظارت بر محیط زیست و کشاورزی
- مدیریت آب
- صنعت
- اندازه گیری و فناوری کنترل
- فرودگاه ها
- و ...

مشخصات

- نمایش اطلاعات سنسورها بر روی نمایشگر (کوچک یا بزرگ)
- ذخیره داده های سنسورها
- ارسال داده ها بر روی رایانه از طریق پورت LAN و نمایش داده های سنسورها از طریق نرم افزار مربوطه بر روی رایانه شخصی و ذخیره اطلاعات بر روی رایانه
- قابلیت اتصال به مودم (RTU) و ارسال داده های سنسورها بر روی سایت و انجام کلیه تنظیمات و گزارشگیری از راه دور
- دارای چند خروجی رله و امکان فعال سازی هر کدام از رله ها با پارامترهای محیطی مانند سرعت باد، دما و ...
- و





صبا پردازش خاورمیانه

مودم RTU – GSM/GPRS SPK-RTU-507

مودم ها برای جمع آوری اطلاعات سنسورها و دیتالاگرها بدون دخالت عوامل انسانی جهت کاهش هزینه ها و حذف خطاهای ناشی از عوامل انسانی مورد استفاده قرار می گیرد.
مودم GSM/GPRS وسیله ای است برای ارتباط سیستم های الکترونیکی و کامپیوتری به شبکه تلفن همراه و کاربرد آن همانند مودم های معمولی می باشد با این تفاوت که اطلاعات را به جای کابل از طریق امواج الکترونیکی انتقال می دهد.



ویژگی ها

قابلیت کار کردن در شبکه های GSM و GPRS

قابلیت برنامه نویسی بصورت AT Command

ارسال اطلاعات از طریق GPRS بر روی سایت یا سرور در بازه های زمانی مختلف و قابل تعریف توسط کاربر

امکان دریافت اطلاعات در هر لحظه از طریق پیامک

انجام کلیه تنظیمات مودم و دیتالاگر (زمان و تاریخ، زمان ذخیره کردن اطلاعات، اعلام هشدار و آلام و ...) از طریق

پیامک و بدون نیاز به حضور کاربر و همچنین از طریق نرم افزار SABA

امکان اعلام هشدار به ۵ شماره از طریق پیامک

قابلیت کار کردن با کلیه سیم کارت های اپراتورهای تلفن همراه ایران

محدوده دمای کاری دستگاه: ۲۰- تا ۶۰ درجه سانتی گراد

منبع تغذیه: ۷ تا ۲۴ ولت DC

مصرف پایین و قابل استفاده با سلول های خورشیدی

استاندارد ارتباطی RS232 و RS485

محافظت بدنه : حداقل استاندارد IP65

قابلیت آنلاین سازی کلیه دستگاه های SEBA، Ott و LAMBRECHT



صبا پردازش خاورمیانه

باران سنج SPK-RG-504

ریزش های جوی که به صورت باران، برف، تگرگ و یا مخلوطی از برف و باران انجام می گیرد بارندگی نامیده می شود. میزان بارندگی و نیز مقدار تبخیر از سطح آب در تعیین میزان ذخایر آب های سطحی و زیر زمینی اهمیت زیادی دارد. منظور از تعیین میزان بارندگی عبارت از جمع مقادیر بارندگی مایع و معادل مایع بارندگی جامد از قبیل برف و تگرگ بر حسب ارتفاع می باشد. باران سنج دستگاهی جهت اندازه گیری میزان و شدت بارش باران بر حسب میلیمتر می باشد.



مشخصات سنسور

قطر دهانه باران سنج: ۱۶ سانتی متر
سیستم کاری اندازه گیری میزان باران: Tipping Bucket
دقت اندازه گیری: ۰/۱ میلی متر
دامنه دمای کاری دستگاه: ۳۰- الی ۷۰+ درجه سانتیگراد (مجهز به هیتر)
دامنه اندازه گیری بارندگی: صفر الی ۱۰ میلیمتر بر دقیقه
جنس بدنه: استیل
قابلیت اتصال به ایستگاه خودکار
ارتفاع نصب: یک متر (ارتفاع دهانه تا سطح ایستگاه)
محافظت بدنه: حداقل استاندارد IP65
خروجی سنسور: پالس
اندازه گیری کلیه بارندگی های مایع و جامد

مشخصات دیتالاگر

امکان نمایش، ذخیره و ارسال اطلاعات
نمایشگر: LCD

ولتاژ تغذیه 7-12 Vdc

نوع ارتباط: RS232 - RS485 - USB

امکان انتقال اطلاعات ذخیره شده در دیتالاگر به رایانه قابل حمل توسط نرم افزار SABA
امکان تنظیم کلیه پارامترهای دیتالاگر (زمان و تاریخ، میزان باران، زمان ذخیره کردن اطلاعات، میزان بارندگی به جهت اعلام هشدار و آلارم و ...) توسط نرم افزار SABA
دارای قابلیت اعلام هشدار سیل (از طریق مودم)
قابلیت محاسبه شدت بارندگی
قابلیت اندازه گیری میزان بارش به صورت روزانه، ماهیانه و سالیانه

حافظه دستگاه

قابلیت ذخیره سازی اطلاعات به مدت ۱۲ ماه با فاصله نمونه برداری ۱۵ دقیقه برای تمام کانال ها
قابلیت حفظ اطلاعات ثبت شده و تنظیمات دستگاه در اثر قطع برق
ثبت اطلاعات در حافظه دستگاه از نوع FIFO می باشد (در صورت پر شدن حافظه دستگاه، اطلاعات جدید بر روی اولین اطلاعات ثبت شده قرار می گیرند)

مشخصات مودم RTU

قابلیت کارکردن در شبکه های GSM و GPRS
قابلیت برنامه نویسی بصورت AT Command
ارسال اطلاعات از طریق GPRS بر روی سایت یا سرور در بازه های زمانی مختلف و قابل تعریف توسط کاربر
امکان دریافت اطلاعات در هر لحظه از طریق پیامک
امکان تنظیم کلیه پارامترهای دیتالاگر (زمان و تاریخ، میزان باران، زمان ذخیره کردن اطلاعات، میزان بارندگی به جهت اعلام هشدار و آلارم و ...) از طریق پیامک و بدون نیاز به حضور کاربر
اعلام هشدار وقوع سیل به ۵ شماره از طریق پیامک



صبا پردازش خاورمیانه

سطح سنج رودخانه SPK-RL-549

این دستگاه به منظور اندازه گیری ارتفاع آب رودخانه ها با دقت بسیار بالا می باشد . این دستگاه از روش وزنه-شناور و استفاده از shaft Encoder برای اندازه گیری ارتفاع آب استفاده می کند. سطح سنج رودخانه شامل سنسور، دیتالاگر و مودم می باشد که مشخصات هر قسمت به تفکیک در زیر توضیح داده شده است.



مشخصات سنسور

مکانیزم اندازه گیری: وزنه - شناور با استفاده از Shaft Encoder

حداقل دامنه اندازه گیری از نقطه تنظیم: ± 50 متر (با زنجیر توپ یا سیم بکسل استیل)

* دقیق، محکم و بدون رانش. زنجیر توپ و قرقره شناور عملکرد بدون لغزش را حتی در هنگام تغییر سریع سطح آب تضمین می کنند. اصل شناور وزنه اجازه می دهد تا هیچ حساسیتی بر روی سنسور ایجاد نشود. بنابراین، حتی پس از سالها کار، سنسور همانند روز اول قابل اعتماد و دقیق است.

دقت اندازه گیری: 2 mm (بسته به اندازه شناور)

صحت اندازه گیری: ± 1 cm

محافظت بدنه: حداقل استاندارد IP65

منبع تغذیه: 12 Vdc

خروجی: Absolute And Incremental code

دمای کارکرد: $-30^{\circ}\text{C} < T < +80^{\circ}\text{C}$

جنس بدنه: آلومینیوم

مشخصات دیتالاگر

امکان نمایش، ذخیره و ارسال اطلاعات

نمایشگر: LCD

ولتاژ تغذیه 7-12 Vdc

نوع ارتباط: RS232 - RS485 - USB

امکان انتقال اطلاعات ذخیره شده در دیتالاگر به رایانه قابل حمل توسط نرم افزار SABA

امکان تنظیم کلیه پارامترهای دیتالاگر (زمان و تاریخ، ارتفاع آب، زمان ذخیره کردن اطلاعات، تغییر ارتفاع آب به جهت اعلام هشدار و آلارم و ...) توسط نرم افزار SABA

دارای قابلیت اعلام هشدار سیل (از طریق مودم)

حافظه دستگاه

قابلیت ذخیره سازی اطلاعات به مدت ۱۲ ماه با فاصله نمونه برداری ۱۵ دقیقه برای تمام کانال ها

قابلیت حفظ اطلاعات ثبت شده و تنظیمات دستگاه در اثر قطع برق

ثبت اطلاعات در حافظه دستگاه از نوع FIFO می باشد (در صورت پر شدن حافظه دستگاه، اطلاعات جدید بر روی اولین اطلاعات ثبت شده قرار می گیرند)

مشخصات مودم RTU

قابلیت کارکردن در شبکه های GSM و GPRS

قابلیت برنامه نویسی بصورت AT Command

ارسال اطلاعات از طریق GPRS بر روی سایت یا سرور در بازه های زمانی مختلف و قابل تعریف توسط کاربر

امکان دریافت اطلاعات در هر لحظه از طریق پیامک

امکان تنظیم کلیه پارامترهای دیتالاگر (زمان و تاریخ، ارتفاع آب، زمان ذخیره کردن اطلاعات، تغییر ارتفاع آب به جهت اعلام هشدار و آلارم و ...) از طریق پیامک و بدون نیاز به حضور کاربر

اعلام هشدار وقوع سیل به ۵ شماره از طریق پیامک



سرعت سنج آب (مولینه)

اندازه گیری سرعت جریان آب در رودخانه ها و آب های روان با حداقل عمق ۱۰ سانتیمتر

جریان سنج صبا

بسته به نوع لوازم جانبی استفاده شده همراه جریان سنج صبا، این جریان سنج کاربردهای زیادی را پوشش می دهد: جریان سنجی توسط میله و یا توسط کابل و ارایه محدوده اندازه گیری جریان ۰/۰۴ تا ۸ متر بر ثانیه این دستگاه را برای اندازه گیری در نهرهای کوچک و رودخانه های بزرگ و سیستم های تلفریک مناسب گردانیده است.

عملکرد

جریان آب باعث گردش پروانه جریان سنج می گردد. با یک دور چرخش پروانه، آهنربای متصل به پروانه باعث اتصال رله می گردد. تعداد اتصال رله با سرعت آب در نقطه اندازه گیری رابطه مستقیم دارد. تعداد اتصال توسط شمارنده ثبت گردیده و جهت محاسبه سرعت جریان در نقطه اندازه گیری بر اساس معادله جریان سنج استفاده می گردد.

رابطه چرخش پروانه و سرعت جریان بر اساس فرمول $v = K \cdot n + d$ بدست می آید که در آن:

k: گام هیدرولیک پروانه جریان سنج (متر بر دور) که توسط آزمون حرکت ارایه بر روی کانال بدست می آید.

n: چرخش پروانه (دور بر ثانیه)

d: ثابت جریان سنج (متر بر ثانیه) که توسط آزمون حرکت ارایه بر روی کانال بدست می آید.

این آزمون در موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو قابل انجام می باشد.

شمارنده صبا

شمارنده صبا پالس های خروجی جریان سنج را شمارش و ثبت می نماید. این شمارنده مطابق شرایط استاندارد حفاظت از نفوذ خاک و آب IP65 ساخته شده است.

قابلیت ها

- تعیین بازه اندازه گیری

- شمارش تعداد پالس در بازه اندازه گیری مشخص شده و نمایش آن

- محاسبه و نمایش سرعت جریان با وارد نمودن ضرایب جریان سنج

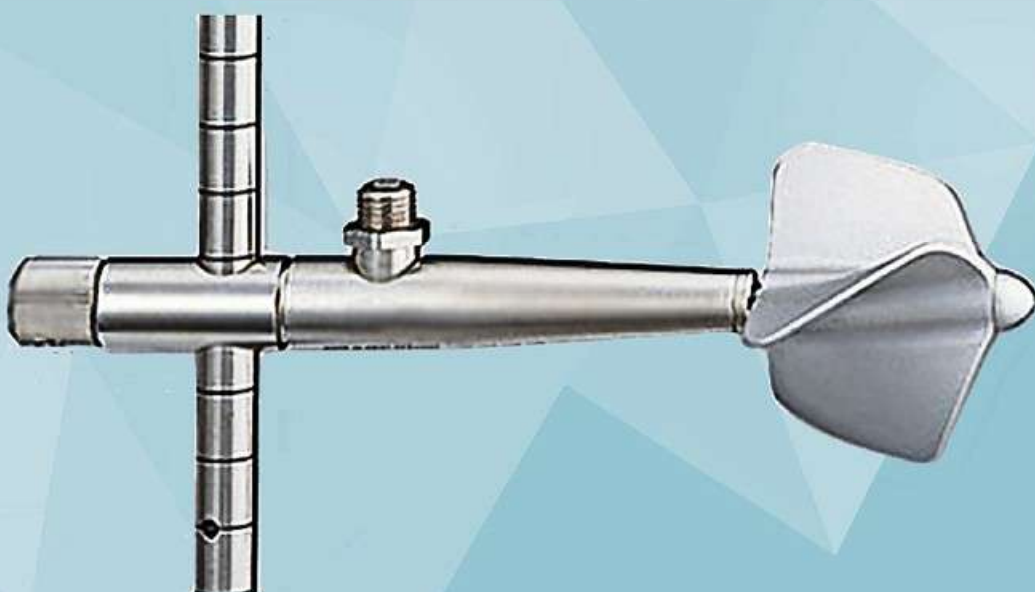
- وارد نمودن عمق آب و فاصله از مبدا در محل اندازه گیری

- وارد نمودن تاریخ اندازه گیری

- ذخیره سازی اطلاعات نتایج اندازه گیری به مدت ۲ سال

- انتقال اطلاعات اندازه گیری با فرمت اکسل توسط کابل





سرعت سنج آب (میکرومولینه)

اندازه گیری سرعت جریان آب در رودخانه ها و آب های روان با حداقل عمق ۴ سانتیمتر

جریان سنج صبا (میکرومولینه)

این سرعت سنج جهت اندازه گیری آب های با عمق کم و همچنین جاهایی که ابزارآلات اندازه گیری با وزن کم نیاز است، مورد استفاده قرار می گیرد. جریان سنج صبا (میکرومولینه) جهت اندازه گیری توسط میله و اریه محدوده اندازه گیری جریان ۰/۰۳ تا ۴/۵ متر بر ثانیه طراحی گردیده است. این دستگاه برای اندازه گیری در نهرها، کانال ها و رودخانه های با حداقل عمق آب ۴ سانتی متر مناسب می باشد.

عملکرد

جریان آب باعث گردش پروانه جریان سنج می گردد. با یک دور چرخش پروانه، آهنربای متصل به پروانه باعث اتصال رله می گردد. تعداد اتصال رله با سرعت آب در نقطه اندازه گیری رابطه مستقیم دارد. تعداد اتصال توسط شمارنده ثبت گردیده و جهت محاسبه سرعت جریان در نقطه اندازه گیری بر اساس معادله جریان سنج استفاده می گردد.

رابطه چرخش پروانه و سرعت جریان بر اساس فرمول $v = K \cdot n + d$ بدست می آید که در آن:

k: گام هیدرولیک پروانه جریان سنج (متر بر دور) که توسط آزمون حرکت اریه بر روی کانال بدست می آید.

n: چرخش پروانه (دور بر ثانیه)

d: ثابت جریان سنج (متر بر ثانیه) که توسط آزمون حرکت اریه بر روی کانال بدست می آید.

این آزمون در موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو قابل انجام می باشد.

شمارنده صبا

شمارنده صبا پالس های خروجی جریان سنج را شمارش و ثبت می نماید. این شمارنده مطابق شرایط استاندارد حفاظت از نفوذ خاک و آب IP65 ساخته شده است.

قابلیت های قابل تامین با توجه به نیاز مشتری

– تعیین بازه اندازه گیری

– شمارش تعداد پالس در بازه اندازه گیری مشخص شده و نمایش آن

– محاسبه و نمایش سرعت جریان با وارد نمودن ضرایب جریان سنج

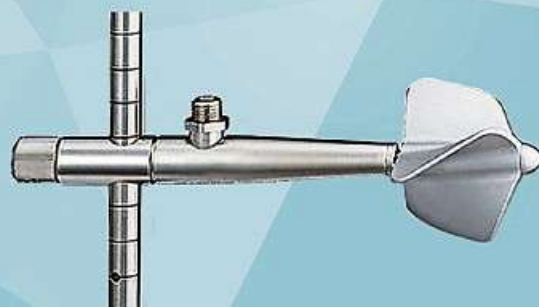
– وارد نمودن عمق آب و فاصله از مبدا در محل اندازه گیری

– وارد نمودن تاریخ اندازه گیری

– ذخیره سازی اطلاعات نتایج اندازه گیری به مدت ۲ سال

– انتقال اطلاعات اندازه گیری با فرمت اکسل توسط کابل





سرعت سنج آب (مولینه و میکرو مولینه) فهرست پروانه ها و محدوده اندازه گیری مولینه و میکرو مولینه صبا پردازش خاورمیانه

مولینه

پروانه	قطر	گام	حداقل سرعت قابل اندازه گیری	حداکثر سرعت قابل اندازه گیری	جنس
۱	125 mm	0.25 m	0.025 m/s	5 m/s	آلومینیوم
۲	125 mm	0.50 m	0.040 m/s	6 m/s	آلومینیوم
۳	125 mm	1.00 m	0.055 m/s	10 m/s	آلومینیوم
۴	80 mm	0.125 m	0.040 m/s	3 m/s	آلومینیوم
۵	100 mm	0.125 m	0.030 m/s	2.5 m/s	آلومینیوم
۶	100 mm	0.25 m	0.035 m/s	5 m/s	آلومینیوم

میکرو مولینه

۱	50 mm	0.05 m	0.025 m/s	1 m/s	آلومینیوم
۲	50 mm	0.10 m	0.030 m/s	2 m/s	آلومینیوم
۳	50 mm	0.25 m	0.035 m/s	4 m/s	آلومینیوم
۴	50 mm	0.50 m	0.060 m/s	5 m/s	آلومینیوم
۵	30 mm	0.05 m	0.050 m/s	1 m/s	آلومینیوم
۶	30 mm	0.10 m	0.055 m/s	2 m/s	آلومینیوم



سطح سنج آب چاه

اندازه گیری میزان آب زیرزمینی با اندازه گیری سطح آب چاه توسط سنسور فشار

سطح آب چاه

آب‌های زیر زمینی، مخزن‌های آب طبیعی می باشند که نیاز به سرمایه‌گذاری نداشته و خود پالایش هستند. تبخیر در آن‌ها صورت نمی‌گیرد، آسیب‌پذیری کمی دارند، منابع مطمئن تری نسبت به آب‌های سطحی هستند و امکان استفاده از این آب‌ها در سال‌های خشک‌سالی نیز وجود دارد. از این رو بررسی میزان آب‌های زیر زمینی و کنترل روزانه آن قابل اهمیت می باشد.

در این سنسور، سطح آب چاه توسط یک سنسور فشار خازنی سر آمیکی با طول عمر، پایداری و دقت بالا اندازه گیری می گردد.

ویژگی ها

- این سنسور مطابق شرایط استاندارد حفاظت از نفوذ خاک و آب IP68 ساخته شده است.

قابلیت ها

- مصرف پایین و قابل استفاده با سلول های خورشیدی.

خصوصیات

- محدوده کاری: ۰ تا ۱۲۰ متر
- محدوده دمای کاری: ۱۰- تا ۸۵ درجه سانتی گراد
- دقت اندازه گیری: 0.1%F.S
- منبع تغذیه: 7-30VDC
- خروجی: RS232\RS485\4-20mA

تحقیق و توسعه

- خروجی اطلاعات براساس استاندارد SDI12





عمق یاب و کف یاب چاه اندازه گیری ارتفاع سطح آب چاه و ارتفاع کف چاه با دقت یک سانتی متر

سطح آب چاه

آب‌های زیر زمینی، مخزن‌های آب طبیعی می باشند که نیاز به سرمایه‌گذاری نداشته و خود پالایش هستند. تبخیر در آن‌ها صورت نمی‌گیرد، آسیب‌پذیری کمی دارند، منابع مطمئن تری نسبت به آب‌های سطحی هستند و امکان استفاده از این آب‌ها در سال‌های خشک‌سالی نیز وجود دارد. از این رو بررسی میزان آب‌های زیر زمینی و کنترل روزانه آن قابل اهمیت می باشد.

ویژگی ها

- سطح سنج این دستگاه مطابق شرایط استاندارد حفاظت از نفوذ خاک و آب IP68 ساخته شده است.

خصوصیات

- روکش کابل از جنس پلی اتیلن
- دارای دو سیم بکسل استیل هر کدام به قطر ۱ میلی‌متر
- کابل مدرج با دقت یک سانتی متر
- سطح سنج از جنس برنج آبکاری شده





SPK-GPS-510

موقعیت یاب دیجیتال

وسیله ای برای تعیین موقعیت جغرافیایی با استفاده از ماهواره

اساس کار دستگاه موقعیت یاب (جی. پی. اس) تعیین موقعیت است و این کار با دریافت امواج ماهواره های موقعیت یاب که در مدارهایی به دور کره زمین در چرخش هستند، انجام می شود. برای تعیین موقعیت، گیرنده موقعیت یاب زمانهای دریافت شده را با زمان خود مقایسه می کند. تفاوت این دو مشخص کننده فاصله گیرنده موقعیت یاب از ماهواره مزبور می باشد. این عملی است که دقیقاً یک گیرنده موقعیت یاب انجام می دهد. با استفاده از حداقل سه ماهواره یا بیشتر، موقعیت یاب می تواند طول و عرض جغرافیایی مکان خود را تعیین نماید.

ویژگی ها

- این دستگاه مطابق شرایط استاندارد حفاظت از نفوذ خاک و آب IP65 ساخته شده است.

قابلیت ها

- تنظیم توابع چندگانه از امنیت، موقعیت، نظارت، آلارم اضطراری و ردیابی.

خصوصیات

- محدوده دمای کاری: ۲۰- تا ۵۵ درجه سانتی گراد

- منبع تغذیه: 5VDC

- استاندارد ارتباطی: RS232\RS485



SPK-C-509

قطب نما دیجیتالی

وسیله ای برای تعیین جهت و جهت یابی با استفاده از میدان مغناطیسی زمین

قطب نما دیجیتالی

قطب نما وسیله ای برای تعیین جهت و جهت یابی می باشد. این وسیله با استفاده از میدان مغناطیسی زمین جهت قطب شمال را نشان می دهد که در حقیقت شمال مغناطیسی زمین است و با شمال حقیقی مقداری فاصله دارد. زاویه بین شمال حقیقی و شمال مغناطیسی، میل مغناطیسی نامیده می شود. امروزه برای تعیین شمال حقیقی از قطب نماهای پیشرفته تری مانند قطب نما ی ژيروسکوپی استفاده می شود.

ویژگی ها

– این دستگاه مطابق شرایط استاندارد حفاظت از نفوذ خاک و آب IP65 ساخته شده است.

قابلیت ها

– تعیین شمال حقیقی با استفاده از ژيروسکوپ.

خصوصیات

– محدوده دمای کاری: ۲۰- تا ۶۰ درجه سانتی گراد

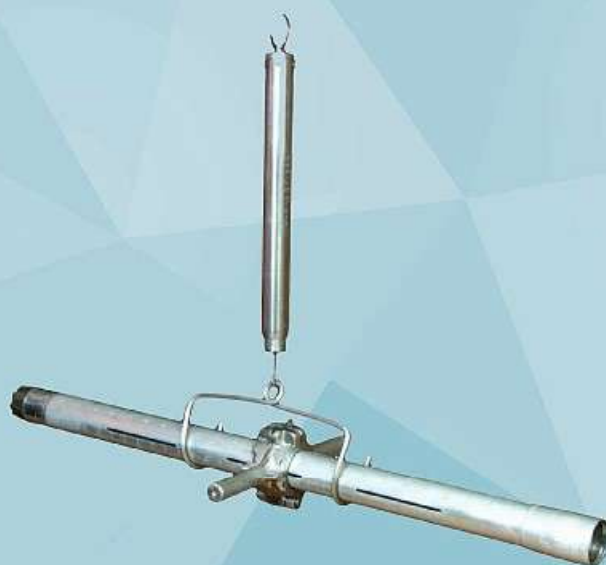
– دقت: ۰/۱ درجه

– منبع تغذیه: 5VDC

– استاندارد ارتباطی: RS232\RS485

تحقیق و توسعه

– ارتباط و انتقال اطلاعات بر اساس استاندارد SDI12



دستگاه برف سنجی

Snow level:	250 cm	عمق برف سنجی:
Resolution of level:	2 cm	دقت عمق برف:
Snow weight:	3200 gr	وزن برف سنجی:
Resolution of weight:	20 gr	دقت ترازو:
Material:	Aluminum	جنس:
Blade material:	Harden Steel	جنس تیغه:





جرثقیل اندازه گیری

Max Weight:	350 Kg (770 lb)	حداکثر وزن:
Resolution:	1 cm	دقت:
Cable diameter:	2.7 mm	قطر کابل:
Cable material:	Stainless Steel with medullary wire	جنس کابل:
Base material:	Aluminum	جنس بدنه:

۱ - دارای کابل استیل مغزی دار.

۲ - دارای بدنه آلومینیومی جهت جلوگیری از خوردگی و پوسیدگی.



نمونه بردار بار معلق

- مدل وزنی با استفاده از پل تلفریک با وزن ۴۰ تا ۷۰ پوند.
- با قابلیت استفاده از بطری های نمونه برداری استاندارد وزارت نیرو.