

پریسماتک

تولیدکننده تجهیزات اندازه‌گیری، صنعتی و آزمایشگاهی
(دانش‌بنیان)



رفرکتومتر اینلاین
فلومتر جرمی کوریولیس
رفرکتومتر آزمایشگاهی
رفرکتومتر پرتابل
کانداکتیویته متر اینلاین
کانداکتیویته متر آزمایشگاهی
فلومتر الکترومغناطیسی
فلومتر الکترومغناطیسی پُرکن
PH متر اینلاین

پریسماتک

تولیدکننده تجهیزات اندازه‌گیری، صنعتی و آزمایشگاهی
(دانش‌بنیان)

شرکت دانش‌بنیان کنترل سیستم خاورمیانه (پریسماتک) در سال ۱۳۸۷ توسط عده‌ای از محققان، متخصصان و فارغ‌التحصیلان ممتاز دانشگاه‌ها در زمینه‌های اتوماسیون صنعتی، ابزار دقیق، الکترونیک و اپتوالکترونیک با هدف ارتقاء، بومی‌سازی و بهره‌گیری از فن‌آوری‌های نوین در این حوزه‌ها شروع به فعالیت نمود. این شرکت همواره تلاش کرده تا با بهره‌گیری از دانش موجود در کشور، تجهیزات ابزار دقیق صنعتی را بومی‌سازی کند و با قیمت پایین‌تر و کیفیتی قابل رقابت آنها را در اختیار مصرف‌کنندگان داخلی قرار دهد. پس از سال‌ها تحقیق و توسعه، به عنوان اولین تولیدکننده ایرانی، پریسماتک موفق شد دستگاه اندازه‌گیری ضریب شکست (رفرکتومتر) را تولید کند که یکی از نیازهای ضروری صنایع غذایی است. با وجود هزینه کمتر، کیفیت این محصول با برندهای معتبر جهانی برابری می‌کند. علاوه بر این، در حال حاضر انواع مختلف رفرکتومترهای پریسماتک (اینلاین، آزمایشگاهی و پرتابل) در کارخانه‌های بزرگ صنایع غذایی کشور در حال استفاده هستند. دستگاه‌های کانداکتیو متر (در دو مدل اصلی اینلاین و رومیزی) و فلومترهای الکترومغناطیسی (در بیش از ۵۰ مدل و سایز مختلف) از دیگر محصولات طراحی و تولید شده در این شرکت می‌باشند که استفاده گسترده‌ای در صنایع داخلی و خارجی داشته‌اند. جدیدترین محصول پریسماتک فلومترهای جرمی کوریولیس می‌باشد که با دقت بسیار بالا قادر به اندازه‌گیری دانسیته، دبی جرمی و دبی حجمی انواع مختلف سیالات می‌باشد. این شرکت افتخار دارد با تکیه بر دانش نیروی انسانی خود و با بهره‌گیری از بروزترین روشها و تجهیزات تولید و بومی‌سازی فناوری‌های نوین در داخل کشور محصولاتی با کیفیت جهانی جهت استفاده در صنایع داخلی و صادرات به سایر کشورها طراحی و تولید نماید.

PrismaTech, Control System Co Knowledge-Based Company (PrismaTech) was started in 2008 by a number of distinguished researchers, specialists and graduates of universities in the fields of industrial automation, instrumentation, electronics and optoelectronics with the aim of promoting, localizing and using new technologies in these fields. After years of research and development, as the first Iranian manufacturer, Prismatic succeeded in producing a refractory meter, which is one of the essential needs of the food industry. Despite the lower cost, the quality of this product is on par with reputable global brands. In addition, different types of Perismatic refractometers (inline, laboratory, and portable) are currently being used in the country's large food industry factories. Conductivity meters (in two main models, inline and desktop) and electromagnetic flow meters (in more than 50 different models and sizes) are other products designed and produced in this company that have been widely used in domestic and foreign industries. The newest product of Prismatic is Coriolis mass flowmeters, which are able to measure the density, mass flow rate and volume flow of different types of fluids with very high accuracy. This company is proud to design and produce products with global capability for use in domestic industries and export to other countries by relying on the knowledge of its human resources and using the most up-to-date methods and equipment for production and localization of new technologies in the country.

◆ Inline Refractometer

Refractometers are used as an efficient tool for measuring the concentration of a solution. They can be used in laboratories to measure the concentration of sampled materials or inline for real-time monitoring of the concentration of industrial liquids. PTR100 is an inline refractometer which directly can be installed on the production pipe-line. Moreover, it can be used in both clear and opaque liquids. The sensor and transmitter units of the device are separated and can be installed in different locations according to process designs.

Model	PTR100 (PTR100T)
Refractive Index Range	1.32500 ~ 1.54000
Brix Range	0 ~ 100 %Brix
Brix Measurement Accuracy	±0.07 %Brix
nD Measurement Accuracy	±0.00015
Process Critical Condition	120°C, 12bar
Optical Sensor	CCD 3648 Pixel
Prism Material	Sapphire
Transmitter Degree of Protection	IP67
Wetted Parts Material	AISI316L/PTFE/Titanium/Hastelloy C276
Mounting Connections	3AClamp 63mm (others on request)
Display	4.3" Touch screen
Outputs	Three Relay Outputs (6A) Two Analog Outputs(0/4-20mA)
Inputs	Two Digital Inputs (24V)
Serial Port	One unit RS485 With Modbus Protocol
PID Controller	Two Units for Temperature and Concentration
USB Port	One Port for transferring stored data as Excel file
Data Logger	Up to 6000 Sample with customizable sampling intervals
Optional Communications	Wifi, HART, Profibus, Profinet, Ethernet/IP
Power Supply	18-30VDC

Automatic Prism Wash System



Applications and Features

- Automatic concentration control using PID controller with analog output current in the range of 4-20 mA or 0-20 mA
- Automatic temperature compensation (ATC) for precise measurement of concentration
- Sapphire Prism material
- Various output signals analog current, relay digital outputs, Modbus RTU
- Robust against environmental electrical noises, mechanical vibration, dust, and humidity (IP67)
- Robust against Clean In Place (CIP) using acidic and alkaline substances
- Stainless Steel AS316, Titanium, PTFE wetted parts material

◆ رفركتومتر اينلاين

از رفركتومتر برای اندازه‌گیری میزان غلظت مواد موجود در یک محلول استفاده می‌شود. رفركتومتر اينلاين (Inline Refractometer) مدل PTR100 با فناوری روز دنیا به منظور اندازه‌گیری، نمایش و کنترل غلظت (Concentration) محلول‌های شفاف و غیرشفاف طراحی شده است. نمایشگر و سنسور این دستگاه دو واحد مجزا هستند و امکان نصب در محیط‌های مختلف وجود دارد. واحد سنسور این دستگاه مستقیماً بر روی خطوط لوله و یا مخزن نصب می‌گردد. با اندازه‌گیری هم‌زمان ضریب شکست و دمای محلول و پس از انجام محاسبات کالیبراسیون و جبران‌سازی دما، غلظت محلول را در واحد بریکس (Brix) نمایش می‌دهد.



- مدل PTR100: اندازه‌گیری 0 تا 100 بریکس بر روی خطوط تولید تا سایز ۴ اینچ
- مدل T_PTR100: اندازه‌گیری 0 تا 100 بریکس بر روی مخازن و لوله‌های بزرگتر از ۴ اینچ

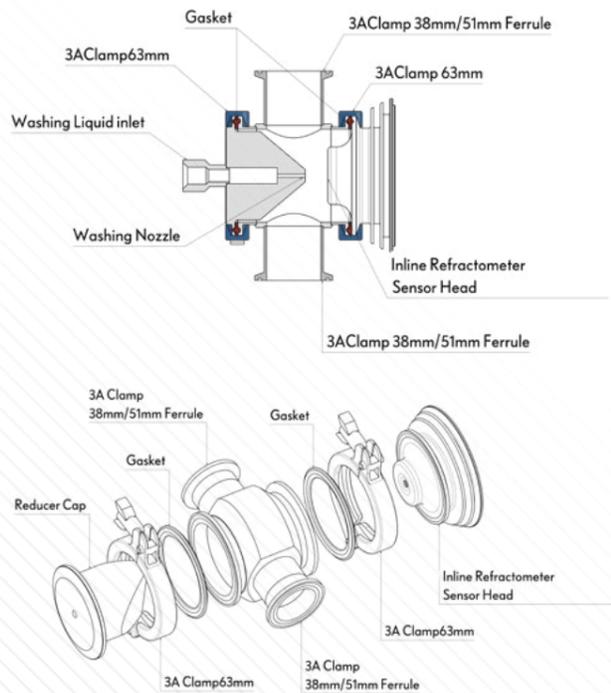
ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- قابلیت کنترل اتوماتیک غلظت به صورت PID با خروجی آنالوگ جریانی 4 تا 20 میلی آمپر
- جبران‌سازی اتوماتیک دما برای محاسبه دقیق غلظت
- دارای خروجی‌های متنوع: خروجی آنالوگ جریان، خروجی رله‌ای قابل برنامه‌ریزی و مدباس RTU
- مقاوم در برابر نویزهای الکتریکی، ارتعاشات مکانیکی، گرد و غبار و رطوبت با درجه حفاظتی IP67
- مقاوم در برابر شستشو (CIP) تا دمای 120 درجه سلسیوس با مواد اسیدی و قلیایی (2 تا 13 PH)
- جنس هد استیل AISI316L، تیتانیوم یا آلیاژهای سفارشی، منشور از جنس Sapphire با مقاومت مکانیکی و حرارتی بالا
- توانایی ذخیره و بازیابی اطلاعات غلظت و دما تا چند ماه قبل

Compact Refractometer

PrismaTech Inline Refractometer model PTR100_Cpt is an optoelectronic sensor that measures the concentration of a solution simultaneously on the process pipes (Real-Time). The sensor is also capable of sending the measured parameters using analog signals to industrial actuators to control the process automatically. The device can also control the process concentration and temperature directly without the need for any other controller. This is done using multiple PID analog outputs, digital and relay outputs, and digital inputs.

Mounting connection



Model	PTR100_Cpt
Refractive Index Range	1.32500~1.54000
Brix Range	0~100 % Brix
Brix Measurement Accuracy	±0.1 % Brix
nD Measurement Accuracy	±0.0002
Max Process Critical Condition	95°C, 12 bar
Prism Material	Sapphire
Sensor Degree of Protection	IP67
Wetted Parts Material	AISI316L/PTFE/Titanium/ Hastelloy C276
Display	320*240 TFT Color LCD
Digital input/outputs	2DQ/1DQ-1DI
Analog Outputs	1AQ (0/4~20mA)
Communication	RS485-Modbus RTU
Optical Sensor	CCD 3648 Pixel
Power Supply	18-30VDC

Applications and Features

- Automatic concentration control using PID controller with analog output current in the range of 4-20 mA or 0-20 mA
- Automatic temperature compensation (ATC) for precise measurement of concentration
- Sapphire Prism material
- Various output signals analog current, digital outputs, Modbus RTU
- Robust against environmental electrical noises, mechanical vibration, dust, and humidity (IP67)
- Robust against Clean In Place (CIP) using acidic and alkaline substances
- Stainless Steel AS316, Titanium, PTFE wetted parts material

رفرکتومتر کامپکت

سنسور رفرکتومتر اینلاین (Inline Refractometer) مدل PTR100-Cpt مستقیماً بر روی خطوط لوله و یا مخازن نصب می‌گردد. با اندازه‌گیری هم‌زمان ضریب شکست و دمای محلول و پس از انجام محاسبات کالیبراسیون و جبران‌سازی دما، غلظت محلول را در واحد بریکس (Brix) نمایش می‌دهد. در نهایت، امکان ارسال اطلاعات اندازه‌گیری شده با استفاده از خروجی‌های آنالوگ 4 تا 20 میلی‌آمپر، خروجی دیجیتال و پروتکل مدباس RTU را فراهم می‌آورد.



ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- قابلیت کنترل اتوماتیک غلظت به صورت PID با خروجی آنالوگ جریانی 4 تا 20 میلی‌آمپر
- جبران‌سازی اتوماتیک دما برای محاسبه دقیق غلظت
- دارای خروجی‌های متنوع: خروجی آنالوگ جریان، خروجی دیجیتال قابل برنامه‌ریزی و مدباس RTU
- مقاوم در برابر نویزهای الکتریکی، ارتعاشات مکانیکی، گرد و غبار و رطوبت با درجه حفاظتی IP67
- مقاوم در برابر شستشو (CIP) تا دمای 90 درجه سلسیوس با مواد اسیدی و قلیایی (2 تا 13 PH)
- جنس هد استیل AISI316L، تیتانیوم یا آلیاژهای سفارشی، منشور از جنس Sapphire با مقاومت مکانیکی و حرارتی بالا



Coriolis Mass Flowmeter

A coriolis mass flowmeter is based on the principle of vibrations. When the process fluid enters the sensor, it splits into two separate tubes. During operation, a drive coil stimulates the tubes to oscillate in opposition at the natural resonant frequency. As the tubes oscillate, the voltage generated from each pickup coil creates a sine wave. The time delay between the two sine waves is directly proportional to the mass flow rate. In addition, the fluid density can also be determined from the oscillation frequency of the measuring tubes. **PrismaTech** Coriolis Mass Flowmeter PTMas has been designed based on state-of-the-art technologies to meet the requirements of all industries such as food and beverage, oil and gas, wastewater, and so on. These flowmeters are constructed in various sizes, and they can simultaneously measure multiple parameters such as mass flow, density, volumetric flow, Brix, and fluid temperature.



Applications and Features

- Universal measuring principle for liquids and gases
- Multivariable measurement (simultaneous measuring of mass flow, density, temperature, volumetric flow, and Brix)
- High flow measuring accuracy: $\pm 0.15\%$
- High-density measuring accuracy: $\pm 0.00025 \text{ gr/cc}$
- High zero stability
- Fully Automatic Temperature Compensation (ATC)
- Robust against environmental mechanical vibration
- Various sizes from DN8 up to DN100

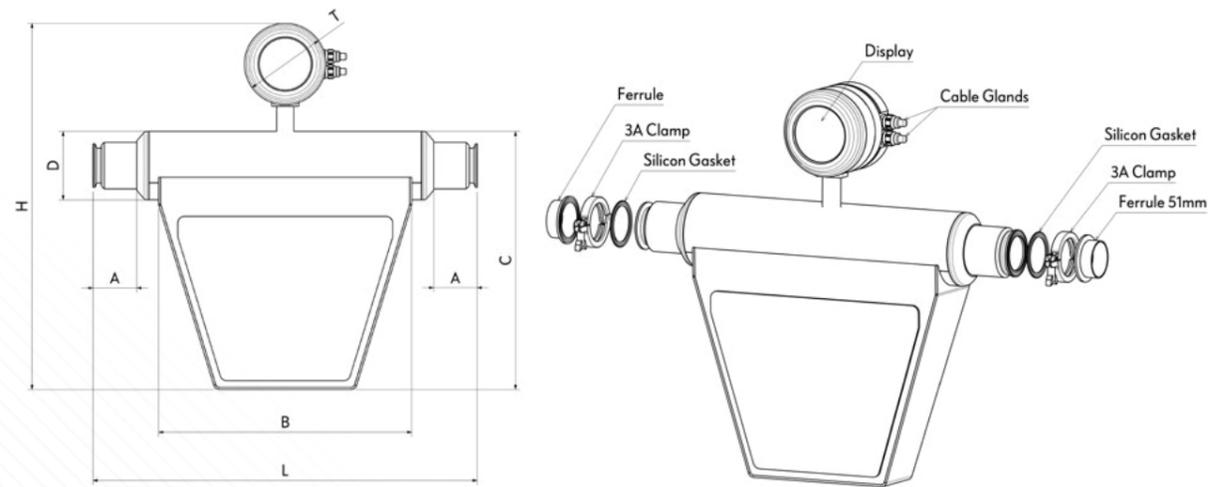
فلومتر جرمی کوریولیس

اصول اندازه‌گیری کوریولیس در طیف وسیعی از کاربردهای صنعتی مانند صنایع غذا و دارو، صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و حتی علوم طبیعی مورد استفاده قرار گرفته است. فلومترهای کوریولیس قابلیت اندازه‌گیری اغلب سیالات مانند مواد شوینده، روغن‌های گیاهی و حیوانی، نفت خام، شیرهای گیاهی، الکل‌ها و حتی گازها را دارا می‌باشد. در ساختار مکانیکی فلومترهای کوریولیس دو لوله منحنی شکل، یک عملگر الکترومغناطیسی در وسط لوله و دو سنسور اندازه‌گیری سرعت در طرفین لوله وجود دارد. با کنترل صحیح عملگر فلومتر لوله‌ها در فرکانس رزونانس سازه شروع به ارتعاش می‌کنند. با اندازه‌گیری فرکانس ارتعاشات و کالیبراسیون دمایی می‌توان چگالی سیال عبوری از لوله‌ها را با دقت خیلی بالایی اندازه‌گیری کرد. از طرفی، با عبور سیال از داخل لوله‌ها یک اختلاف فاز بین دو سنسور بوجود می‌آید که مقدار آن متناسب با فلوی جرمی است. بنابراین، با اندازه‌گیری اختلاف فاز بین سنسورهای مغناطیسی، فلوی جرمی هم با دقت بالایی اندازه‌گیری می‌شود.



ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

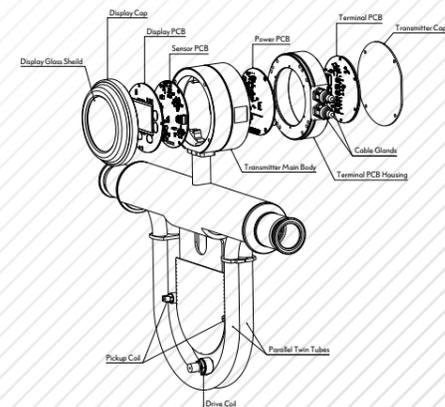
- اصول اندازه‌گیری جامع برای تمام گازها و مایعات
- اندازه‌گیری چندمتغیره: اندازه‌گیری هم‌زمان فلوی جرمی، فلوی حجمی و چگالی
- محدوده اندازه‌گیری وسیع از 0 تا 200.000 کیلوگرم بر ساعت
- رنج دمای کاری تا 150 درجه سانتیگراد
- دارای جبرانگر دمایی برای رفع تاثیرات تغییرات دما بر روی اندازه‌گیری‌ها
- ایمن بودن نسبت به ارتعاشات و شرایط سخت محیطی
- سایزهای متنوع از DN8 تا DN100
- پایداری فلوی صفر بالا



Dimensions and Measurement Ranges

Model	A	B	C	D	L Flange Clamp		H	T	Min-Max Flow rate for liquids (Kg/h)
PTMas08-T-01-16-24	51	208	120	41.5	387	367	280	119	0-2000
PTMas15-T-01-16-24	49	270	146	47.5	418	398	307	119	0-6500
PTMas25-T-01-16-24	48	293	147	59	454	434	308	119	0-18000
PTMas40-T-01-16-24	61	385	206	71	560	560	367	119	0-45000
PTMas50-T-01-16-24	78	488	271	100	720	720	428	119	0-70000
PTMas80-T-01-16-24	96	598	331	140.5	900	N.A	492	119	0-180000
PTMas100-T-01-16-24	114	775	400	218	1127	N.A	561	119	0-350000

Model	PTMas
Measurement Parameters	Mass Flow, Volumetric Flow, Density, Temperature and Brix
Tube Structure	Twin Bent Tubes
Wetted Parts Materials	Stainless Steel AISI 316L, Hastelloy, others on request
Mass Flow Accuracy	for Liquids 0.15%Rdg for Gas 0.75%Rdg
Density Accuracy	for Liquids $\pm 0.0005 \text{ gr/cm}^3$
Display	320 * 240 TFT Color LCD
Communication	RS485/Modbus RTU Optional (Wifi, HART, Profibus, Profinet, Ethernet/IP)
Digital Output	Two Digital Outputs (24VDC)
Analog Output	Two Analog Outputs 4-20 mA
Totalizer	Two Channels with adjustable units
Process Connection	3A Clamp, DIN 2501/ISO7005 (PN16-PN40) Flange, ASME /ANSI B16.5 (Class 150-300) Flange
Degree of Protection	IP67
Operational Temperature	-40...+ 150°C (Optional -40°C...+250°C)
Input Power Supply	18-30VDC (Optional 220VAC)

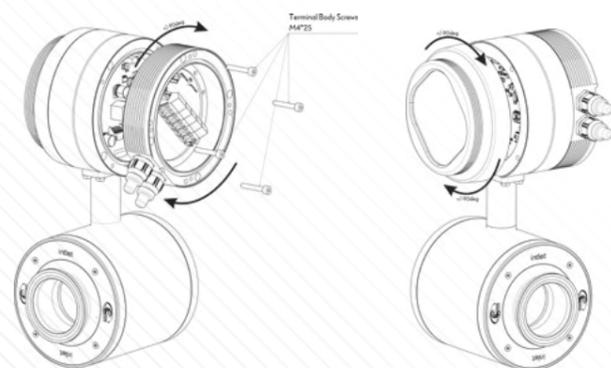


Electromagnetic Flowmeter

Model	PTMag xx-SA-01/02-PT-24
Power Supply	18-30VDC(Optional 220VAC)
Measurement Accuracy	0.4% Full Scale
Communication	Modbus RTU, Optional (Wifi, Hart, Profibus, Profinet, Ethernet IP)
Analog output	0/4 ~ 20mA one unit (max 1Kohm)
Digital output	Two units (Pulse/Alarm)
Digital input	Two units (Hold Total, Reset/Filling Start)
Totalizer	2 independent (with selectable units)
Alarms	Empty pipe, AQ open loop, out of range, etc.
Electrods material	Titanium, Hastelloy, etc.
Inner Lining material	PTFE, PFA
Process Critical condition	100°C (for PTFE linings) 150°C (for PFA linings)
Display	320*240 TFT Color LCD
Sensor Body material	AISI316L, AISI304
Process Connection	3A Clamp, DIN2501 / ISO7005 (PN16-PN40) Flange, ASME/ANSI B16.5 (Class 150-300) Flange
Sensor Protection	IP68
Transmitter Protection	IP67

Electromagnetic flowmeters are often selected because they are cost-effective, bi-directional, and provide highly accurate volumetric flow measurements. PrismaTech PTFE Mag electromagnetic flowmeters can be used in various industries like food and beverage, pharmaceuticals, paper and pulp, steel, oil and gas, and mining. Generally, PTFE Mag electromagnetic flowmeters can be used to measure the flow rate of liquids with minimum conductivity of about 5µs/cm. PTFE Mag flowmeter's different models are chosen according to their applications based on a range of liner materials, electrode materials, and pipeline sizes to accommodate a wide variety of process applications.

Display and terminal cap angle rotations



Applications and Features

- PTFE/PFA or NBR Lining, Titanium/Hastelloy or AISI316L electrodes, AISI316/304 Stainless steel or Carbon Steel sensor body
- Perfect choice for relatively high temperature, corrosive fluids
- Different output/input options (Serial, Analog, Digital, etc)
- Unique design with touch keys, high-quality graphical color display with user-friendly menus
- Reset the totalizers manually using menu parameters, by limits, and using digital inputs
- Various standard connection sizes and types with (ASME_B 16.5 CL150 standard flanges, 3A Clamp, etc.)
- Positive, negative, and bi-directional flow measurement

فلومتر الکترومغناطیسی

فلومترهای الکترومغناطیسی پریماتک سری PTMag، انتخابی مناسب جهت اندازه‌گیری میزان فلوی تمام مایعات، پوره‌ها و دوغاب‌های دارای هدایت الکتریکی است. از این فلومترها می‌توان در صنایع غذایی و نوشیدنی، صنایع دارویی و شیمیایی، صنایع کاغذسازی، صنایع فولاد و صنایع مربوط به نیرو و معادن استفاده کرد. به طور کلی این فلومتر می‌تواند فلوی سیالات با حداقل کانداکتیویته 5µs/cm را اندازه‌گیری نماید.

لاینینگ فلومترهای سری PTMag از جنس تفلون (PTFE) یا NBR و الکتروود آنها از جنس تیتانیوم یا استیل 316 هستند. لذا، این محصول قابلیت استفاده در طیف وسیعی از سیالات و صنایع را دارد. علاوه بر این، فلومتر الکترومغناطیسی PTMag شامل یک نمایشگر LCD با رزولوشن 320x240 Pixel به همراه کلیدهای لمسی است که می‌تواند نتایج حاصل از اندازه‌گیری را نمایش دهد و یا برای کالیبراسیون می‌تواند مورد استفاده قرار گیرند.



- 3A Clamp Connection
- PTFE/PFA Lining
- Stainless Steel Sensor Body

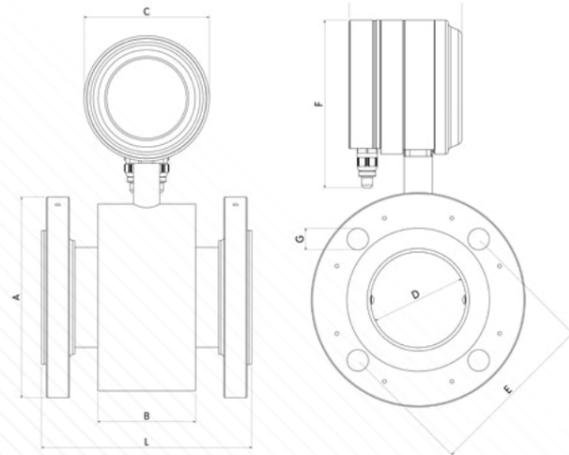
- Flange Connection
- PTFE Lining
- Stainless Steel Sensor Body

ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- لاینینگ از جنس تفلون (PTFE)، پلیمر PFA و یا NBR
- الکتروود از جنس تیتانیوم یا استیل 316
- استفاده از میکروکنترلر 32 بیتی و مبدل آنالوگ به دیجیتال 24 بیتی جهت اندازه‌گیری دقیق
- مقاوم در برابر انواع نوزهای الکتریکی، مغناطیسی و ارتعاشات مکانیکی
- درجه حفاظت IP68 برای سنسور و IP67 برای نمایشگر
- قابلیت اندازه‌گیری فلوی در جریان مستقیم و معکوس
- مقاوم در برابر مواد خورنده اسیدی و قلیایی
- قابلیت کارکرد و تحمل دما تا 100 درجه سانتی‌گراد

Nominal pipe size		Minimum Flow rate	Maximum Flow rate	Accuracy	Units
DN (mm)	inch				
25	1	441	14000	56	L/h
32	1.1/4	700	35000	140	L/h
40	1.1/2	1.1	45	0.18	m ³ /h
50	2	1.7	70	0.28	m ³ /h
65	2.1/2	2.9	120	0.48	m ³ /h
80	3	4.5	170	0.68	m ³ /h
100	4	8.7	282	1.128	m ³ /h
125	5	10.5	360	1.44	m ³ /h
150	6	20	600	2.4	m ³ /h
200	8	35	1100	4.4	m ³ /h
250	10	55	1600	6.7	m ³ /h
300	12	80	2400	9.6	m ³ /h

Dimensions



Nominal Pipe Size		A	B	C	D		E	F	G	H	I	L	Flange Holes
DN (mm)	Inch				PTFE	NBR							
25	1	108	60	119	26	-	79.2	149	15.7	272	100	150	4
32	1.1/4	117	64	119	35	-	89	149	15.7	281	100	150	4
40	1.1/2	130	68	119	41	-	196	149	15.7	294	100	150	4
50	2	152	88	119	52	47	120	149	19.1	316	100	200	4
65	2.1/2	178	88	119	67	-	140	149	19.1	342	100	200	4
80	3	190	93	119	80	72.6	152.4	149	19.1	354	100	200	4(8)
100	4	228	108	119	100	98	190	149	19.1	392	100	250	8
125	5	250	138	119	126	124.5	210	149	22.4	414	100	250	8
150	6	285	148	119	152	149.5	240	149	22.4	449	100	300	8
200	8	343	158	119	202	202	298	149	22.4	507	100	350	8
250	10	406	180	119	255	-	362	149	25.4	559	100	400	12
300	12	483	200	119	304	-	432	149	25.4	600	100	500	12

Model	PTMag xx-CA-xx-xx-24
Power Supply	18-30VDC (Optional 220VAC)
Measurement Accuracy	0.4% Full Scale
Communication	Modbus RTU, Optional (Wifi, Hart, Profibus, Profinet, Ethernet IP)
Analog output	0/4 ~ 20mA one unit (max 1Kohm)
Digital output	Two units (Pulse/Frequency/Alarm)
Digital input	Two units (Total/Total. Reset/Filling Start)
Totalizer	2 independent (with selectable units)
Alarms	Empty pipe, AQ open loop, out of range, etc.
Electrodes material	AISI316L, Titanium
Inner Lining material	PTFE, NBR
Process Critical condition	100°C (for PTFE linings) 70°C (for NBR linings)
Sensor Body material	Carbon Steel
Display	320*240 TFT Color LCD
Process Connection	DIN2501 / ISO7005 (PN16-PN40) Flange, ASME/ANSI B16.5 (Class 150-300) Flange
Degree of Protection	IP67



- Flang Connection
- PTFE Lining
- Carbon Steel Sensor Body

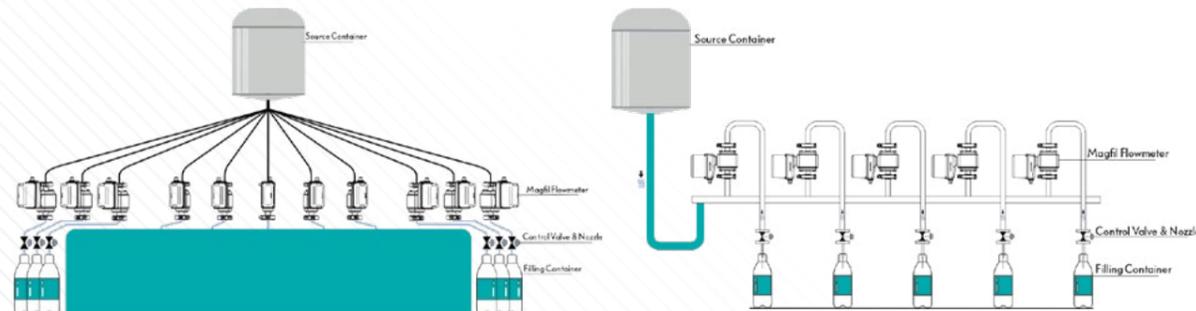


- Flang Connection
- NBR/EPDM Lining
- Carbon Steel Sensor Body

❖ Filling Electromagnetic Flowmeter Magfil

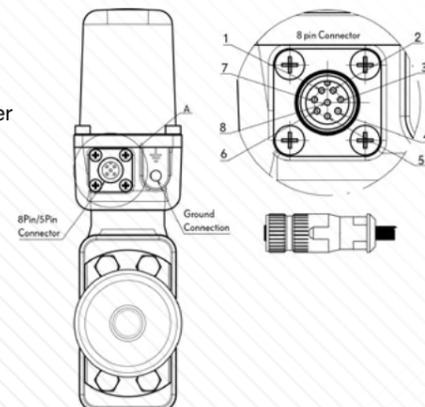
Model	Magfil
Measuring Accuracy	± 0.3% full Scale
Lining Material	Ceramic (Zirconia/Alumina)/ PFA
Process Critical Condition	150°C, 12bar
Power Supply	18-30VDC
Communication	RS485 Modbus RTU
Digital output	One Unit (Pulse/Frequency/Alarm/ Filling control)
Digital input	One Unit (24VDC, 5mA)
Enclosure Material	AISI 304 Stainless Steel
Wetted Parts Material	AISI 316L Stainless Steel, PFA, PTFE
Electrodes Material	Titanium
Cable Connector	M12 Standard Connector
Process Connection	DN4 ~ DN25 3A Clamp
Degree of Protection	IP68

Filling flowmeters are one of the inseparable elements of most industries, especially the food and beverage industry. **PrismaTech** Magfil is an electromagnetic flowmeter designed based on state-of-the-art technologies to meet the requirements of filling applications. These flowmeters are highly accurate, and repeatable, and can be used in filling, batching, dosing, and CIP/SIP processes. They also offer high-temperature operation up to 150°C. In addition, Magfil provides Modbus RTU communication. Hence, it is possible to make an industrial network consisting of about 200 Magfil flowmeters.



Applications and Features

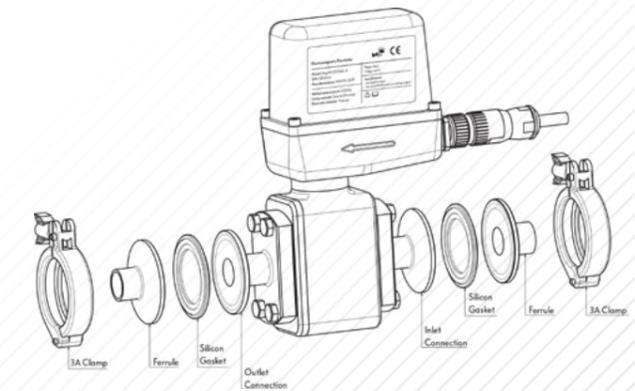
- Ceramic (Zirconia/Alumina) Lining and Titanium Electrodes
- Autonomous filling control without the need for any external controller
- Fully stainless steel body with standard 3A clamp connections
- High-temperature resistance (150°C)
- Resistant to mechanical vibrations and electronic noises
- Unique and compact design
- Usable for different kinds of filling machines
- Resistant to highly corrosive solutions
- Ability to measure flow in direct and reverse flows
- Different output options



❖ فلومتر الکترومغناطیسی پرکن

در اغلب صنایع بخصوص صنایع غذایی برای کنترل حجم و وزن محصول، فلومترهایی مورد نیاز هستند که دارای سرعت و دقت اندازه‌گیری بالایی باشند. فلومتر الکترومغناطیسی پرکن پریسماتک مدل Magfil، برای استفاده در طیف متنوعی از دستگاه‌های پرکن طراحی و تولید شده است. این فلومترها دارای تکرارپذیری و پایداری طولانی مدت بوده و در تمام سیستم‌های Dosing, Batching و Filing قابل استفاده می‌باشند. علاوه بر این، می‌توان از آنها در شرایط دشوار مانند پُر کردن گرم تا دمای 150 درجه سلسیوس و همچنین فرایندهای CIP/SIP استفاده کرد.

DN (mm)	Minimum Flow Rate	Maximum Flow Rate	Accuracy	Unit
4	2	400	1.6	L/h
6	5	900	3.6	L/h
8	7	1600	6.4	L/h
10	13	2500	10	L/h
15	25	4200	17	L/h
25	58	14000	56	L/h



ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- جنس لاینینگ از سرامیک زیرکونیا، جنس الکتروود از تیتانیوم، جنس بدنه: استیل 304
- استفاده از میکروکنترلر 32 بیتی و مبدل آنالوگ به دیجیتال 24 بیتی جهت اندازه‌گیری دقیق
- مقاوم در برابر انواع نویزهای الکتریکی، مغناطیسی و ارتعاشات مکانیکی
- قابلیت کنترل فرایند Filling بدون نیاز به کنترل‌کننده مجزا
- دارای درجه حفاظت در برابر رطوبت و گرد و غبار: IP68
- قابلیت اندازه‌گیری فلو در جریان مستقیم و معکوس
- مقاوم در برابر مواد خورنده اسیدی و قلیایی
- دمای کاری تا 150 درجه سانتی‌گراد
- امکان شبکه کردن 200 فلومتر با پروتکل Modbus

◆ Inline Conductivitymeter Model PTCond-01-μ-xx-01-PE-24-xx

The PTCond-μ inline conductivity meter is used to measure the electrical conductivity of ultra-low electrical conductivity solutions such as pure, ultra-purified, and deionized water applications. This product has a variety of applications in different industries, for example, some cases can be mentioned: Boiler cooling systems, RO and EDI/EDR process water, ion exchange, distillation, semiconductor cleaning, degassing conductivity and other process applications in industry.

Model PTCond	
Conductivity Range	0 - 200 μS/cm
Accuracy	±0.3% Full Scale
Max Process Temperature	120 °C
Supply	24VDC
Sensor Enclosure material	AISI304
Wetted material Protection	AISI 316L, PEEK IP67



Applications and Features

- Accurate and stable measurement with ultra-low thrust
- Built-in temperature sensor to compensate for automatic electrical conductivity
- Stainless steel body suitable for harsh environments
- Measurement with very high resolution 0.1 μS/cm
- Insulation from electrical noise and mechanical vibrations
- Can be installed on tanks and pipes of different sizes
- Ability to change the application (Customize) according to the product and the user's desired conditions

◆ کانداکتیویتری متر اینلاین مدل PTCond-01-μ-xx-01-PE-24-xx

کانداکتیویتری متر اینلاین پریسماتک مدل PTCond-μ برای اندازه‌گیری میزان رسانایی الکتریکی محلول‌هایی با هدایت الکتریکی فوق‌العاده پایین مانند کاربردهای آب خالص، فوق خالص و آب دیونیزه استفاده میشود. این محصول کاربردهای متنوعی در صنایع مختلف دارد که به عنوان مثال می‌توان به برخی از موارد اشاره کرد: سیستم‌های خنک‌سازی بویلرها، آب فرآیند RO و EDI/EDR، تبادل یون، تقطیر، تمیز کردن نیمه هادی، رسانایی گاز زدایی و سایر کاربردهای فرآیندی در صنعت.

Specifications	
Internal Sensors	Board Voltages and Temperature
Digital Outputs	Two Programmable
Digital Input	One Programmable
Analog Outputs	Two Current Outputs(0/4~20mA)
Serial Output	One Modbus RTU RS485
Display/Setting unit Models	320×240 TFT Color LCD



ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- اندازه‌گیری دقیق و پایدار با رانش فوق‌العاده کم
- سنسور دمای داخلی برای جبران سازی خودکار رسانایی الکتریکی
- بدنه از جنس استنلس استیل مناسب برای محیط‌های سخت
- اندازه‌گیری با رزولوشن بسیار بالا 0.1 μS/cm
- ایزوله بودن در برابر نویزهای الکتریکی و ارتعاشات مکانیکی
- قابل نصب بر روی مخازن و لوله‌ها در اندازه‌های مختلف
- امکان تغییر در برنامه (Customize) طبق محصول و شرایط مورد نظر استفاده‌کننده

◆ Inline Conductivitymeter Model PTCCond-01-m-xx-01-PE-24-xx

PrismaTech inline conductivity meters are uniquely designed industrial-grade inline conductivity sensors that offer greatly improved range, accuracy, and stability with anti-interference capabilities. A built-in transmitter supports digital signal communication using Modbus RTU RS 485 protocol, designed to simplify on-site installation, calibration, and operation. PTCCond contains four electrodes allowing the sensor to be less prone to fouling and deposition. This sensor maintains conductivity accuracy and precision, without the need for frequent calibrations.

Conductivity Range	0~1000 ms/cm
Accuracy	± 0.5% Full Scale
Max Process Temperature	120°C
Power Supply	18-30VDC
Electrodes material	Titanium
Sensor Enclosure material	AISI304
Head material	AISI 316L, PEEK
Degree of Protection	IP67
Internal Sensors	Board Voltages and Temperature
Display/Setting unit Models	320*240 TFT Color LCD
Digital Outputs	Two Programmable
Digital Input	One Programmable
Analog Outputs	Two Current Outputs (0/4~20mA)
Serial Output	One unit Modbus RTU-RS485
USB Port	Available on HMI Display models
Data Logger	6000 Samples



◆ کانداکتیویتری متر اینلاین مدل PTCCond-01-m-xx-01-PE-24-xx

کانداکتیویتری متر ابزاری کاربردی برای اندازه‌گیری میزان رسانایی الکتریکی محلول‌ها در واحد میلی‌زیمنس بر سانتی‌متر است. این محصول کاربردهای متنوعی در صنایع مختلف دارند. به عنوان مثال، در صنعت آب معدنی برای اندازه‌گیری میزان مواد معدنی و ناخالصی‌ها موجود در آب به کار می‌روند. یکی دیگر از کاربردهای ویژه کانداکتیویتری‌مترها، اندازه‌گیری و کنترل میزان رسانایی و سختی آب در سیستم‌های خنک‌کاری بویلرها و نیروگاه‌های برق است. کانداکتیویتری‌متر اینلاین مدل PTCCond قابلیت نصب مستقیم بر روی خطوط لوله صنایع مختلف را دارد و می‌تواند به صورت آنلاین اندازه‌گیری را انجام دهد.



Applications and Features

- Fast and accurate measurement
- RS485 port to communicate with a computer through the Modbus protocol up to a thousand meters away
- Can be used on CIP lines to measure and control the amount of soda and acid in washing processes
- Isolated against electrical noises and mechanical vibrations
- Can be used to measure the conductivity of a wide range of solutions
- Can be installed on tanks and pipes of different sizes

ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- اندازه‌گیری سریع و با دقت بالا
- دارای پورت RS485 جهت ارتباط با کامپیوتر از طریق پروتکل Modbus
- قابل استفاده بر روی خطوط CIP جهت اندازه‌گیری و کنترل میزان سود و اسید در پروسه‌های شستشو
- ایزوله بودن در برابر نویزهای الکتریکی و ارتعاشات مکانیکی
- قابل استفاده جهت اندازه‌گیری کانداکتیویتری طیف وسیعی از محلول‌ها
- قابل نصب بر روی مخازن و لوله‌ها در اندازه‌های مختلف

◆ Inline pH Meter, Precision Hydrogen Potential Measurement Instrument

The Inline pH Meter is an advanced electronic device designed for the accurate measurement of hydrogen potential (pH) in liquid samples. Utilizing a high sensitivity glass electrode and a differential voltage measurement circuit, it precisely determines the acidity or alkalinity of solutions with outstanding accuracy and repeatability. Incorporating state-of-the-art signal processing and automatic temperature compensation (ATC) technology, the instrument minimizes temperature-related errors and ensures long-term stability of results.

pH Measuring Range	0-14 pH
Power Supply	18-30V DC
Accuracy	±0.05 pH
Resolution	0.01 pH
Measuring Temperature Range	0-90 °C
Maximum Sensor Temperature	130 °C
Maximum Pressure	6 Bar
Temperature Calibration Sensor	PT1000
Probe Reference Electrode	Ag/AgCl
Display	320px×240px TFT Color LCD with 4 Touch Keys
Analog Output	4-20mA, 2 Channel
Digital Output	2 Channel, Isolated, 500mA
Digital Input	2 Channel, Isolated
Communication Protocols	Modbus RTU(RS485), Modbus TCP/IP (Ethernet)
IP Protection	IP67
Transmitter Dimensions	95×95 ×82 mm
Transmitter Cutout	85×85mm
Sensor Connection Type	3A Clamp 38mm, Flange
Sensor Enclosure Material	Stainless Steel 316L
pH Electrode Dimension	12×120 mm



◆ pH متر اینلاین ابزار سنجش دقیق پتانسیل هیدروژنی

PH متر دستگاهی الکترونیکی و پیشرفته برای اندازه گیری پتانسیل هیدروژنی (Hp) در نمونه های مایع است. این ابزار با بهره گیری از الکتروود شیشه ای حساس به یون هیدروژن و مدار اندازه گیری ولتاژ تفاضلی، قادر است میزان اسیدیته یا قلیائیت محلول را با دقت بسیار بالا و تکرارپذیری عالی تعیین کند. در طراحی این دستگاه از فناوری های نوین پردازش سیگنال و جبران دمایی خودکار (CTA) استفاده شده است تا خطاهای ناشی از تغییرات دمایی به حداقل برسد و نتایج با پایداری بلندمدت ارائه شوند.



Typical Applications

- Quality control and process monitoring in the food, pharmaceutical, and beverage industries
- Water and wastewater analysis in treatment plants, power stations, and petrochemical facilities
- Process control in chemical and biotechnology production plants

Applications and Features

- High measurement accuracy, excellent repeatability, and long-term stability under varying environmental conditions.
- Durable, fast-response electrode with replaceable design for different applications
- Automatic multipoint calibration with international standard buffers (pH 10.01, 7.00, 4.01)
- Built-in ATC system for reliable readings across a wide temperature range
- High-resolution LCD-TFT display with user-friendly interface
- Weather-resistant housing (IP65/IP67) suitable for harsh industrial environments
- Multiple connection options for seamless integration into pipeline systems
- Low maintenance requirements and quick calibration capability
- Modular design adaptable to a wide range of industrial applications

کاربردها

- کنترل کیفی و پایش فرآیند در صنایع غذایی، دارویی و نوشیدنی و ...
- پایش آب و فاضلاب در تصفیه خانه ها، نیروگاه ها و صنایع پتروشیمی
- کنترل فرآیندهای تولید در کارخانجات شیمیایی و بیوتکنولوژی

ویژگی ها و قابلیت ها

- دقت اندازه گیری و تکرارپذیری بالا و پایداری درازمدت در شرایط متغیر محیطی
- الکتروود مقاوم با پاسخ سریع و طراحی قابل تعویض برای کاربردهای مختلف.
- کالیبراسیون چند نقطه ای خودکار با بافرهای استاندارد بین المللی (بافرهای 10.01 و 7.00، 4.01)
- جبران خودکار دمایی (ATC) در محدوده وسیع دمایی برای تضمین صحت اندازه گیری
- نمایشگر LCD-TFT با وضوح بالا و رابط کاربری آسان
- بدنه مقاوم و ضد رطوبت (IP65/IP67) برای کار در شرایط صنعتی
- دارای کانکشن های مختلف برای اتصال به خطوط لوله
- نگهداری آسان و امکان کالیبراسیون سریع
- طراحی ماژولار و قابل انطباق با کاربردهای گوناگون

◆ Benchtop Conductivitymeter

Conductivitymeters measure the electrical conductivity(EC) of aqueous solutions. Benchtop conductivitymeters can be found in almost any laboratory environment. BPTCond benchtop conductivitymeter can measure a conductivity range of 0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ up to 1000 mS/cm and offers automatic temperature compensation(ATC). Particular features include high reproducibility, Automatic calibration, multiple calibration points, and measured data logger.

Model	BPTCond
Measurement Range	0 ~ 1000 mS/cm
Measurement Accuracy	$\pm 0.5\%$ Full Scale
Temperature Compensation	Continues
Electrodes Material	AISI 316L
Enclosure Material	Anodized Aluminium
Sample Temperature Range	-25 ~ 100°C
Power Supply	18-30VDC
USB Port	One Unit
Data Logger	6000 Samples
Display	4.3 inch Touch Screen HMI
Serial Output	Modbus RTU RS485



Applications and Features

- 4.3 inch color touchscreen display
- Durable and standard probe
- Automatic and multi-point calibration system and automatic system for changing the measurement range
- Automatic temperature compensation (ATC) system
- Measurement of vinegar concentration in pickles
- Ability to store measurement results in device memory (up to 6000 samples)
- Direct transfer of measurement results on a USB flash drive

◆ کانداکتیویتی متر آزمایشگاهی

در محلول‌های الکتروولیت میزان تراکم یون‌ها از غلظت‌های بسیار پایین (مانند آب مقطر) تا غلظت‌های بالا (مانند محلول‌های شیمیایی) غلظت متفاوت است. به منظور اندازه‌گیری رسانایی در این محلول‌ها، پراب (هد) دستگاه کانداکتیویتی متر رومیزی پرسماتک در داخل نمونه مورد نظر قرار می‌گیرد. سپس، با اعمال یک جریان الکتریکی متغیر به الکترودها و اندازه‌گیری ولتاژ القایی میزان رسانایی سیال محاسبه می‌شود. این سنسورها در دو مدل دو الکترودی و چهار الکترودی تولید می‌شوند.



ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- دارای نمایشگر لمسی رنگی 4.3 اینچی
- دارای پراب مقاوم و استاندارد
- دارای سیستم کالیبراسیون خودکار و چند نقطه‌ای و تعویض محدوده اندازه‌گیری
- دارای سیستم کالیبراسیون و جبران‌سازی دمای خودکار
- اندازه‌گیری کانداکتیویتی انواع نمک‌های خوراکی و صنعتی، غلظت سرکه در ترشیجات و شوربیجات
- اندازه‌گیری کانداکتیویتی محلول‌های حاصل از تصفیه فاضلاب
- قابلیت ذخیره‌سازی نتایج در حافظه دستگاه تا 6000 نمونه
- انتقال مستقیم نتایج اندازه‌گیری با USB

Portable Refractometer

PrismaTech portable refractometer was designed with the use of modern technologies and the highest quality parts to measure and monitor the concentration of solutions in research laboratories and quality control departments of industrial plants. With the ease of use, accuracy, and reliability in measurement, this device is a perfect choice for any usage.

PrismaTech portable refractometers can be easily calibrated by multi-point tables for Brix, Refractive index, S.g, and Sp (in the Clinical model), and five other user scales

Model	PTRP100	PTRP_U_S100 (Clinical)
Refractive Index Range	1.32500~1.54000	1.32500~1.54000
Main Unit Range	0~100 %Brix	1.0000 ~ 1.0600 Sg / 0.0000 ~ 12.000g/dl
Measurement Accuracy	0.1%Brix	0.001 Sg, 0.1 Sp
nD Measurement accuracy	0.0002	0.0002
Max Sample Temperature	80°C	80°C
Temperatures compensation	Automatic 5~50°C	Automatic 5~50°C
Sample Temperature Adjustment	NA	NA
Optical Sensor	CCD 3648 Pixel	CCD 3648Pixel
Prism Material	Sapphire	Sapphire
Sample well Material	AISI316L	AISI316L
External Ports	USB mini, USB, Wifi	USB mini, USB, Wifi
User Scales	5 units	5 units
Data Logger	Up to 6000 Samples	Up to 6000 Samples
Data Logger format	Microsoft Excel .csv format	Microsoft Excel .csv format
Dimensions	172*84*44 (mm)	172*84*44 (mm)

Applications and Features

- Sapphire prism material with high mechanical and thermal resistance and AISI316L steel sample well
- Ability to define 5 different scales by the user (User Scale)
- Charging by USB port and ability to charge by mobile charger
- Ability to connect directly to a computer
- Auto Power off and Power management to increase battery life
- The ability to store and retrieve information related to the concentration of up to 6000 samples and transfer data on flash
- The ability to measure the specific gravity of urine from 1.000 to 1.060 with an accuracy of 0.001s.g (in the clinical model)
- Ability to measure serum protein with a range of 0 to 12g/dl (in the clinical model)

رفرکتومتر پرتابل

رفرکتومتر پرتابل مدل PTRP100 انتخابی مناسب جهت اندازه‌گیری بریکس و ضریب شکست مایعات با دقت بالا می‌باشد. این محصول قابل حمل بوده و دارای جبران‌ساز اتوماتیک دما در محاسبه غلظت مواد می‌باشد. علاوه بر این، با استفاده از مدل کلینیکال PTRP_U_S100 می‌توان میزان اوره و پروتئین خون، میزان نمک موجود در آن و سایر خلوص مایعات را اندازه‌گیری کرد.



ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- منشور از جنس Sapphire با مقاومت مکانیکی و حرارتی بالا و هد از جنس استیل AISI316L
- اندازه‌گیری سریع و هم‌زمان ضریب شکست (nD) و بریکس (Brix)
- قابلیت تعریف 5 مقیاس مختلف توسط کاربر
- قابلیت اتصال مستقیم به کامپیوتر و شارژ توسط پورت USB
- دارای قابلیت Auto Power off و Power management جهت افزایش عمر باتری
- توانایی ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات مربوط به غلظت تا 6000 نمونه و انتقال داده‌ها بر روی فلش
- قابلیت اندازه‌گیری وزن مخصوص ادرار از 1.000 تا 1.060 با دقت 0.001 sg در مدل کلینیکال
- قابلیت اندازه‌گیری پروتئین سرم با رنج 0 تا 12 g/dl در مدل کلینیکال

◆ Benchtop Refractometer

BPTR100 automatic or laboratory (benchtop) Refractometer, with the use of modern technologies and highest quality parts is designed to measure and monitor the concentration and refractive index of liquid samples in laboratories. With ease of use, accuracy, and reliability in measurement, this device is a perfect choice for both industrial laboratories and research centers. **PrismaTech** benchtop refractometer can display the concentration in up to 40 other user scales in addition to Brix and refractive index (nD) simultaneously.

Model	BPTR 100
Refractive Index Range	1,32500~1,54000
Main Unit Range	0~100 % Brix
Measurement Accuracy	0.05%Brix
nD Measurement accuracy	0.0001
Max Sample Temperature	85°C
Temperatures compensation	Automatic 5~85°C
Sample Temperatures Adjustment	With controlled peltier
Optical Sensor	CCD 3648 Pixel
Prism Material	Sapphire
Sensor Enclosure	Sensor IP67
Wetted Parts Material	AISI 316L
Case Body Material	Aluminium
Display	4.3/7" Touch screen
External Ports	USB, USB-b
User Scales	40units
Data Logger	Up to 6000 Samples
Data Logger format	Microsoft Exel .csv format
Dimensions	350*170*216 (mm)

Applications and Features

- Fast and accurate measurement
- Sapphire Prism material, AISI316L head material
- Automatic and precise sample temperature adjustment using internal Peltier
- Displaying nD and Brix at the same time
- Capable of storing the measurement results of up to 6000 samples and printing them on paper directly
- USB port for transferring stored measurement results to a flash disk as a Microsoft Excel .csv file
- Touch screen display
- The best choice for measuring the concentration of high corrosive materials like acids and bases

◆ رفرکتومتر آزمایشگاهی (رومیزی)

رفرکتومتر یا بریکس متر آزمایشگاهی (BenchTop Refractometer) به منظور اندازه‌گیری و نمایش غلظت محلول‌های شفاف و غیر شفاف طراحی شده است. سهولت استفاده، دقت و قابلیت اطمینان بالا در اندازه‌گیری، این دستگاه را به یک انتخاب مناسب برای کارخانه‌های تولیدی و مراکز تحقیقاتی تبدیل کرده است. رفرکتومتر آزمایشگاهی پریسماتک با اندازه‌گیری ضریب شکست نور و دما و سپس کالیبراسیون چند مرحله‌ای، غلظت نمونه مورد نظر را در واحد بریکس (Brix) و یا ضریب شکست (nD) اندازه‌گیری می‌کند. این دستگاه به سیستم تنظیم دمای خودکار توسط Peltier مجهز است که قادر است دمای نمونه را در مدت‌زمان کوتاهی به دمای استاندارد رسانده و اندازه‌گیری را در آن دما انجام دهد.

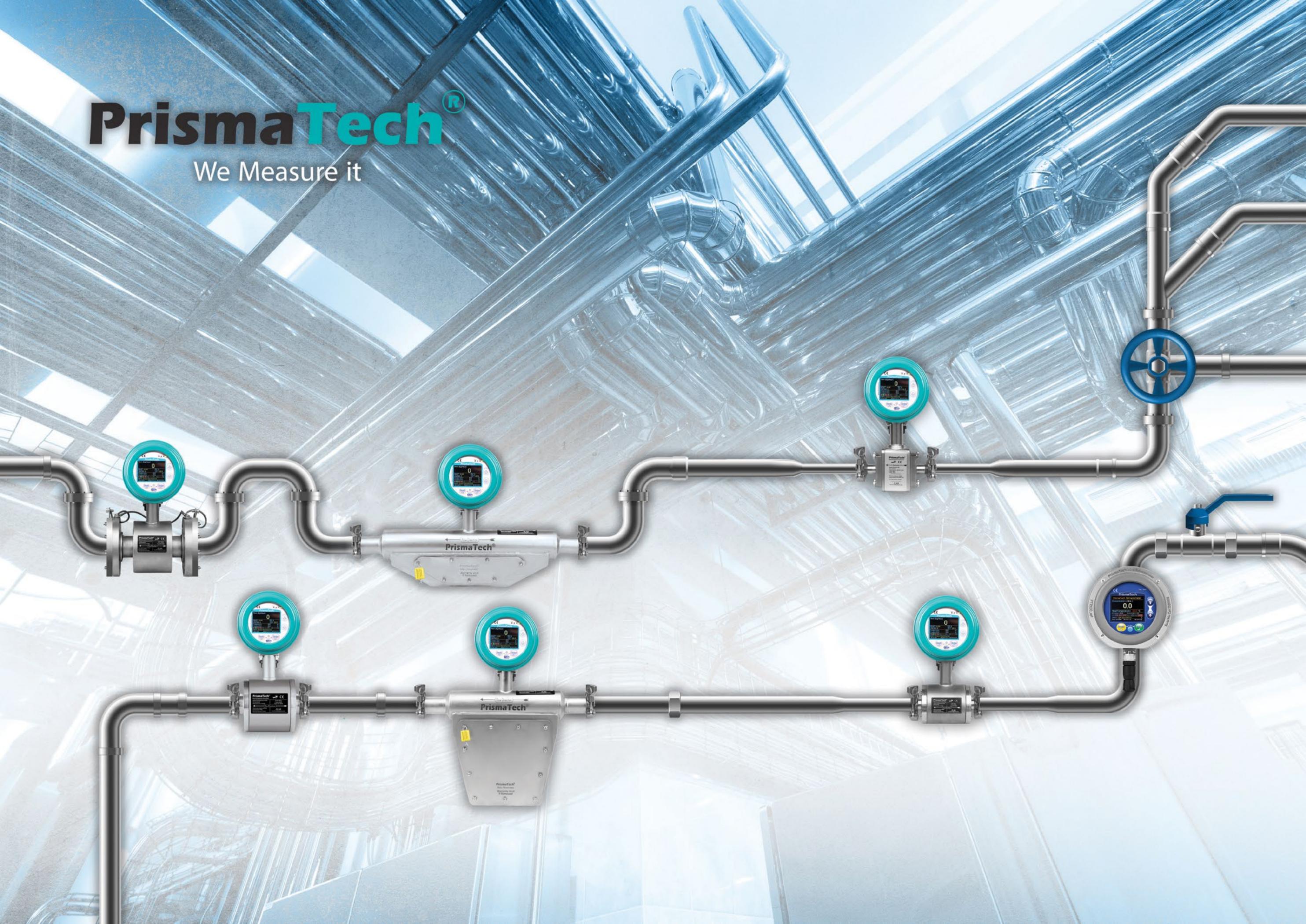


ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- دارای منشور از جنس Sapphire با مقاومت مکانیکی و حرارتی بالا، ضد خش و خوردگی
- مجهز به تکنولوژی تنظیم دمای خودکار و دقیق نمونه (Peltier)
- نمایش هم‌زمان ضریب شکست (nD) و بریکس (Brix)
- دارای پورت USB جهت ارتباط با کامپیوتر و با پروتکل Modbus RTU
- قابلیت اتصال مستقیم به Printer و چاپ نتایج بر روی کاغذ
- دارای هد از جنس استیل ضد زنگ و ضد اسید AISI316L
- مقاوم در برابر شستشوی منشور با مواد اسیدی و قلیایی
- توانایی ذخیره و بازیابی اطلاعات مربوط به غلظت تا 6000 نمونه در اکسل و قابل انتقال با USB

PrismaTech[®]

We Measure it



PrismaTech®

We Measure it



www.PrismaTech.ir



PrismaTech®





PrismaTech®

We Measure it

کرج، مهر شهر، منطقه ویژه اقتصادی پیام، فاز ۲، خیابان هشتم، شرکت کنترل سیستم خاورمیانه
تلفن: ۳-۰۹۱-۲۶۰۳۴-۰۹۵۰۹۱ پشتیبانی فنی: ۰۱۷-۰۹۴-۶۵۹۴-۰۹۳۳۶۵ کدپستی: ۰۱۴۳-۱۱۴۳-۳۱۸۷۴
واحد فروش: ۰۷۶۷-۰۹۳۳۱۸۰-۰۵۸-۰۶۲۶۲-۰۹۳۰۶ فکس: ۰۹۴-۰۹۵-۰۳۴-۰۲۶
www.primatech.ir www.controlssystemco.com Sales.controlssystemco@gmail.com

PrismaTech, 8th Avenue, Shahid Babai Blvd, Payam Airport, Alborz province, Karaj, Iran. Po 3187411430
Tel: (+98)2634095091-3 Fax: (+98)2634095094 Technical Support: (+98)09336594017

Designed By: Ehsan.Ramezani