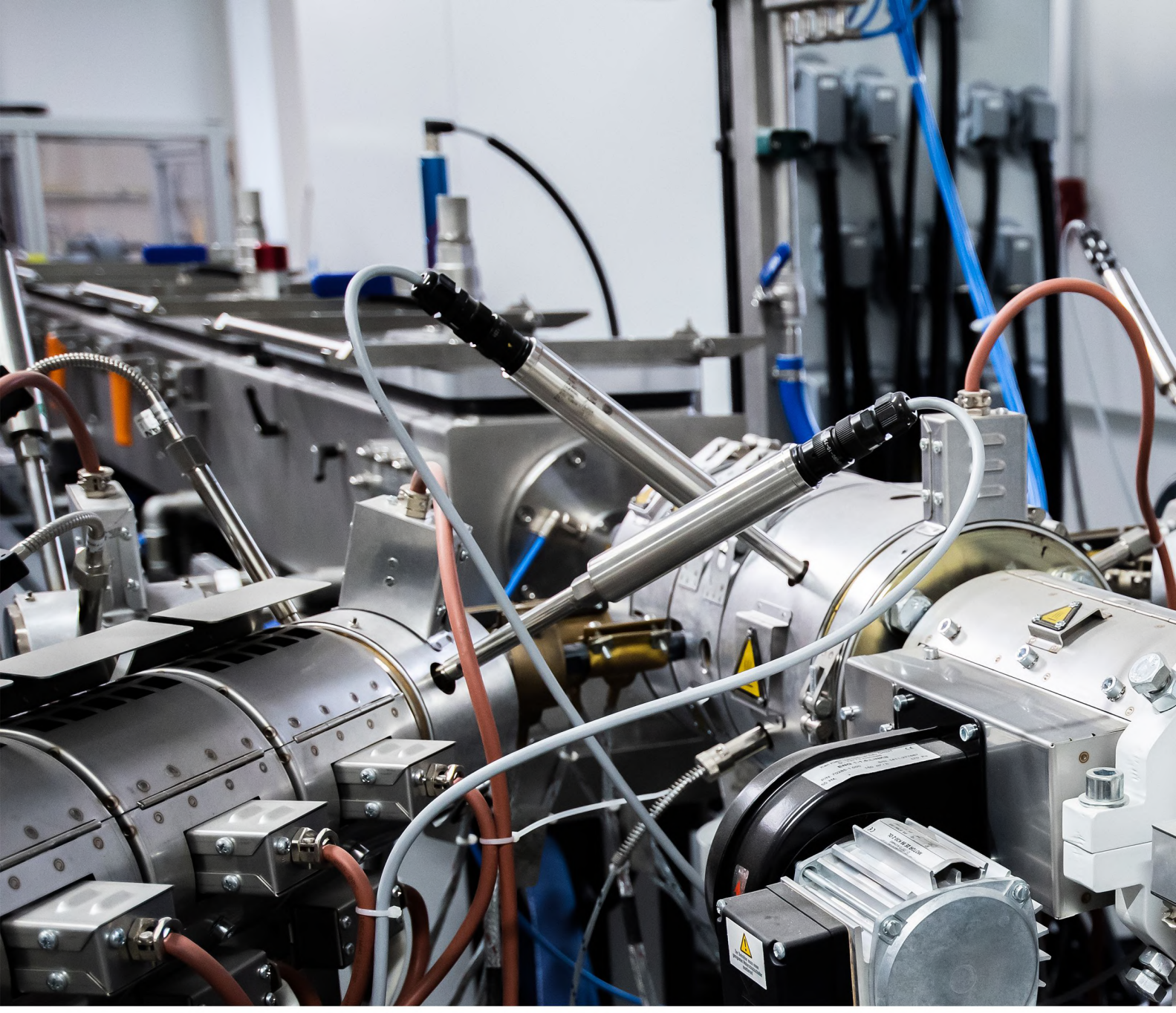
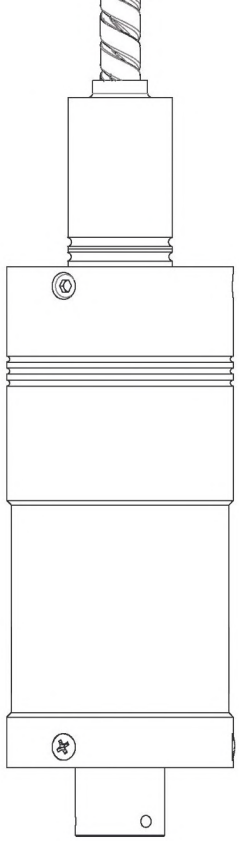


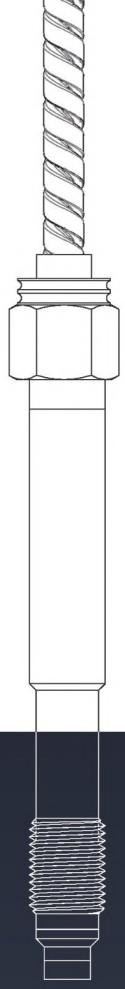
کنترل و اندازه‌گیری فشار و دما مذاب در تولیدات پلیمری، اکستروژن و تزریق

کاتالوگ سنسور فشار مذاب

شرکت سنجش فرا هوشمند پارس

اندازه‌گیری و کنترل نوآورانه در صنعت





فهرست مطالب

درباره سنجش فرا هوشمند ۲
ما که هستیم و چه رویکردی داریم؟

فناوری اندازه‌گیری فشار مذاب ۵
چگونه محصولات ما به شما کمک می‌کنند تا فشار مواد مذاب را در تولیدات پلیمری، اکستروژن و قالب‌گیری تزریقی اندازه‌گیری کنید؟

سنسور فشار مذاب ۸
تجهیزات اندازه‌گیری فشار مواد مذاب برای انواع اکسترودر و دستگاه تزریق

گیج فشار مذاب ۲۲
تجهیزات اندازه‌گیری و نمایش فشار مواد مذاب شامل گیج های فشار عقربه‌ای و دیجیتال

نمایشگر و کنترلر فشار ۲۵
نمایشگر ها و کنترلر های فشار و دمای مواد مذاب

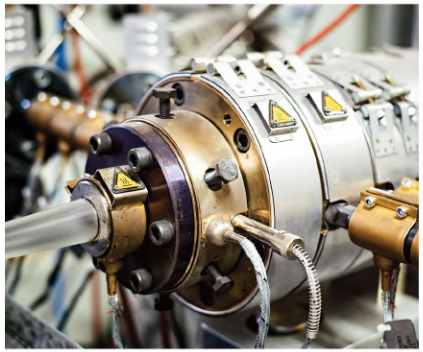
تجهیزات جانبی ۲۷
تجهیزات و قطعات کمکی جهت بهینه‌سازی سیستم اندازه‌گیری

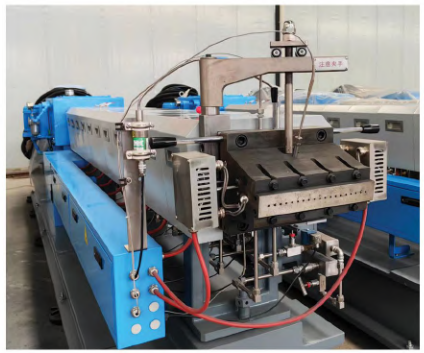
شروعی برای پایداری ...

تابستان ۱۴۰۱ وقت شکفتن بود. پس از ۶ سال جمع آوری تجربه و مشاهده کمی ها و کاستی ها در محصولات و خدمات ارائه شده به مشتریان در صنعت اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق، حرکت بعدی ما بسیار مشخص و شفاف می نمود:
آشنایی کامل با تجهیزات، کاربردهایشان و ارائه بی قید و شرط و صادقانه مشاوره فنی موثر به مشتریان. **همه و همه در راستای خلق "تجربه مشتری" بی نظیر!**

فشار - سطح - فلو، حرکت!

ما عاشق فشاریم، البته **کمیت فشار**. همچنین **سطح و فلو** از دلبستگی های دیگر ما هستند. اندازه گیری و پایش این سه کمیت در صنعت، نخستین گام کنترل فرآیند هاست. **کنترل فرآیند** قلب تپنده یک واحد تولیدی است. ما در این عرصه حیاتی و پیچیده، نوک پیکان اهداف خود را به سوی بالندگی صنعت کشور و سربلندی در بازارهای جهانی نشانه گرفته ایم.





آشنا با چالش های کنترل و اندازه‌گیری فشار در صنعت پلیمر و پلاستیک

کنترل فرآیند اکسترودر، یک شمشیر دو لبه است: زیرا اندازه‌گیری فشار در این فرآیند با دمایی بسیار بالا همراه است. **سنسورهای فشار مذاب**، راه حل این چالش هستند که نام بسیار مناسبی هم برای آنهاست. ما زمان قابل توجهی را برای آشنایی عمیق با این محصول اختصاص داده‌ایم و اکنون بر این باوریم که **"نامی آشنا در کنترل و اندازه‌گیری فشار مواد مذاب در تولیدات پلیمری، اکسترودر و قالب‌گیری تزریقی هستیم"**.

ما متعهد به فراهم کردن بالاترین سطح خدمات و محصولات به مشتریان هستیم، کسانی که به کمک ما برای هوشمندسازی فرآیند و ماشین آلات‌شان نیاز دارند. بنابراین، تلاش میکنیم در هر مرحله از انتظارات آنها فراتر رویم.

علی اکبر مسکین شیرازی | مدیر عامل

Ziasiot

شرکت زیاسیوت (Ziasiot) تولیدکننده‌ای پیشرو در زمینه ساخت تجهیزات ابزاردقیق و اتوماسیون صنعتی در کشور چین می‌باشد. در سال ۱۹۹۹، تیم مؤسس Ziasiot ماجراجویی خود را در زمینه تجهیزات اندازه‌گیری فشار آغاز کرد، که نشان دهنده آغاز فعالیت شرکتی بود که به پیشرفت صنایع مختلف از جمله پلیمر و پلاستیک اختصاص داشت. سپس، طی تاسیس شرکت های تابعه بسیار، در سال ۲۰۱۲، شرکت Dynisco China Ltd را تشکیل داد که سازنده سنسور های فشار شرکت Dynisco آمریکا در چین بود. سال ۲۰۱۸ نقطه عطف مهمی بود، زیرا زیاسیوت حق ثبت اختراع سنسور فشار مذاب سازگار با محیط زیست را به دست آورد و گواهینامه RoHS را دریافت کرد. محصولات این شرکت با موفقیت در بیش از ۳۰ کشور مختلف به کار گرفته شده‌اند. **ما مفتخر هستیم که از سال ۱۴۰۲ نماینده رسمی و انحصاری زیاسیوت در ایران هستیم.**

www.ziasiot.com

ترانسمیتر و ترانسدیوسر فشار مذاب

ترانسدیوسر فشار مذاب دما بالا یک تجهیز الکترونیکی است که یک متغیر فیزیکی (فشار) را به سیگنال الکتریکی (جریان، ولتاژ یا در HART) تبدیل می‌کند که در ادامه توسط دستگاه‌های مختلف کنترل، اندازه‌گیری و تنظیم، دریافت و پردازش می‌شود.

سنسور های مذاب (Melt)، ترانسمیتر ها و ترانسدیوسر های فشار/دما هستند که برای استفاده در محیط هایی که دمای بسیار بالایی را تجربه می‌کنند طراحی شده‌اند و قادر به اندازه‌گیری فشار متوسط تا **۴۰۰ درجه سانتی‌گراد** هستند.

سنسورهای فشار مذاب Ziasiot بر اساس دو فناوری ساخت اصلی (فناوری مایع پرکننده یا بدون مایع پرکننده و فناوری پیزومقاومتی سیلیکونی)، در ۴ مدل مختلف ساخته می‌شوند:

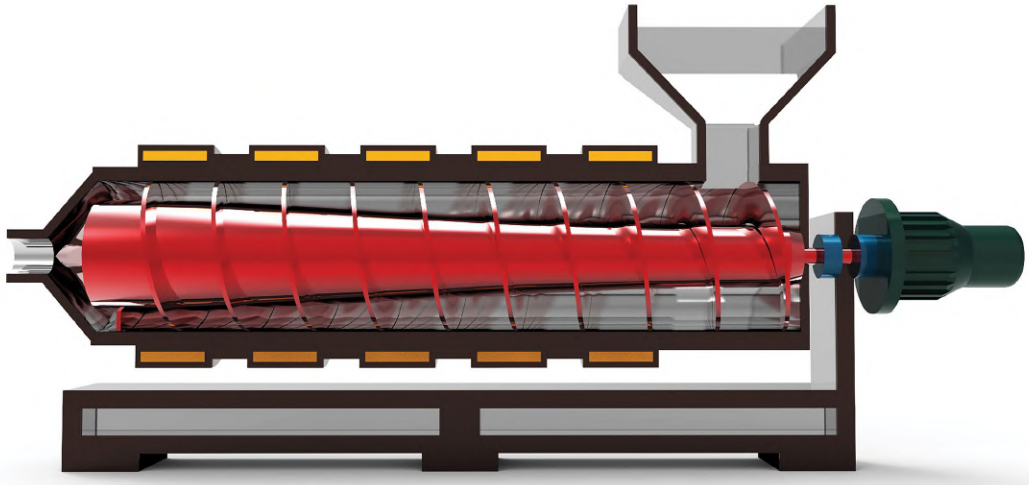
- **غلاف سخت**
- **غلاف سخت + کپیلاری**
- **غلاف سخت + کپیلاری + سنسور دما**
- **کپیلاری در معرض (مناسب فضاهای باریک)**

مصونیت بالای این سنسور ها در برابر اختلالات الکترومغناطیسی به آن‌ها اجازه می‌دهد تا در هر محیط عملیاتی نصب شوند.
سنسور های Ziasiot دارای محدوده اندازه‌گیری فشار از **۰-۳۵ بار تا ۰-۲۵۰۰ بار** و خروجی های **mV/V**، **4-20mA**، **0-10VDC** و **HART** هستند.
ورژن های **ATEX**، **PL'c'** و **SIL2** سبد محصولات زیاسیوت را برای معماری‌های مختلف و کاربردهای حال حاضر در بازار ماشین‌آلات پلاستیک و الاستیک تکمیل می‌کنند.

مزایای اندازه‌گیری و کنترل فشار در
تولیدات پلیمری، اکستروژن و قالب‌گیری تزریقی

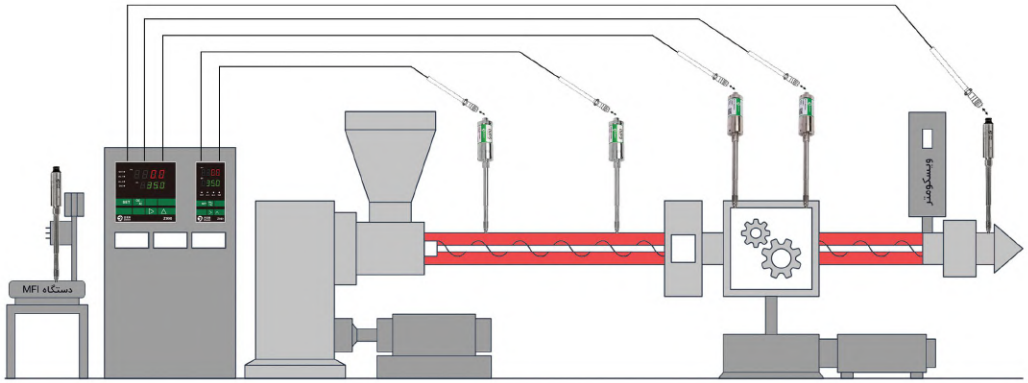
در فرآیند اکستروژن، کنترل دقیق بر فشار فرآیند بسیار مهم است. سنسورهای فشار مذاب Ziasiot طیف وسیعی از مزایایی را ارائه می‌دهند که می‌توانند به طور قابل توجهی فرآیند اکستروژن شما را بهبود بخشند:

- **افزایش کیفیت محصول خروجی:** ثابت و بهینه نگه داشتن نرخ جریان مواد مذاب، دستیابی به ابعاد ثابت و پرداخت سطح عالی.
- **صرفه‌جویی در هزینه:** کاهش احتمال نواقص و ضایعات تولید و در نهایت، کاهش کلی هزینه‌های تولید.
- **ایمنی اپراتور و دستگاه:** از تجهیزات و اپراتورهای خود با جلوگیری از افزایش کنترل نشده فشار دستگاه محافظت کنید.
- **پایداری فرآیند:** کاهش زمان خرابی و اختلالات را با عملیاتی پایدار به حداقل برسانید، که منجر به خط تولیدی کارآمدتر می‌شود.
- **بهره‌وری مواد و انرژی:** بهینه‌سازی استفاده از مواد اولیه و مصرف انرژی کمتر توسط دستگاه (کاهش مقاومت و اصطکاک درون فرآیند)، که باعث کاهش هزینه‌ها و بهبود پایداری دستگاه می‌شود.

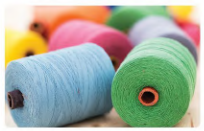


موقعیت های نصب
سنسور فشار مذاب

- در امتداد سیلندر برای پایداری‌سازی اکستروژن، بررسی عملکرد آن در طول طراحی و توسعه ماردون
- در فیلتر جهت بررسی کیفیت و زمان تعویض مناسب
- قبل و بعد از پمپ مذاب جهت ارزیابی عمکلرد پمپ و ثابت نگه داشتن سرعت جریان
- نصب در هد جهت کنترل فشار حلقه بسته، کنترل کیفیت نهایی و ثبات جریان مواد مذاب



کاربرد ها در صنعت


فیبر شیمیایی و نساجی

پلاستیک - اکستروژن

پلاستیک - تزریق

بازیافت پلاستیک

پتروشیمی

پزشکی و دارویی

انرژی

غذایی

MELT PRESSURE SENSOR

سنسور فشار مذاب

سنسور های فشار مذاب Ziasiot در مدل های مختلف غلاف سخت، با کپیلاری، مجهز به سنسور دما و کپیلاری در معرض، امکان نصب را در هر نقطه‌ای که لازم است فشار و دمای مواد مذاب اندازه‌گیری شوند می‌دهد. زیاسیوت برخی از نوآورانه‌ترین راه‌حل‌های اندازه‌گیری را برای کاربردهای اکستروژن پلاستیک، قالب‌گیری و کنترل فرآیند طراحی و توسعه داده است که ده‌ها مدل ترانسدیوسر و ترانسمیتر را با آخرین فناوری‌های اندازه‌گیری به بازار عرضه کند.

آیا می‌دانستید؟

طبق تحقیقات انجمن مهندسین پلاستیک (SPE)، تخمین زده می‌شود که حداکثر ۱۰ تا ۲۰ درصد از تمام محصولات اکسترود شده، به دلیل عدم کنترل فشار ممکن است معیوب شوند. این عیوب می‌توانند از مشکلات جزئی ظاهری تا مشکلات ساختاری که محصول را غیرقابل استفاده می‌کنند، متغیر باشند.

AUTOZERO

قابلیت تنظیم خودکار نقطه صفر چیست؟

سری PTOG مجهز به قابلیت AUTOZERO است که تغییرات سیگنال مرتبط با اثرات حرارتی را قبل از اعمال فشار درون سیستم حذف می‌کند.

PTOG Series

سنسور فشار با قابلیت تنظیم خودکار نقطه صفر

پرچم‌دار ما برای سخت‌ترین شرایط: استانداردی جدید در دقت، دوام و قابلیت اطمینان

فناوری سنسور فشار مذاب سری PTOG از عملکرد سنسور های معمولی فراتر می‌رود. بزرگ‌ترین تفاوت سری PTOG نسبت به سایر سنسور ها، دقیق بیشتر، زمان پاسخگویی کوتاه‌تر و به طور قابل توجهی، طول عمر بالاتر آن است.

- کانکشن الکتریکی سوکتی ۶ پین از برند Amphenol - دقت بالا و ضد نویز
- دیافراگم از متریال SS 17-4PH همراه با روکش TiAlN - ضد خوردگی و سایش
- توانایی تحمل دمای مواد مذاب تا ۴۰۰°C
- مایع پرکننده جیوه - قابل حذف شدن جهت سازگاری با صنایع غذایی و دارویی
- قابل تجهیز شدن به سنسور دما - ترموکوپل و RTD
- همراه با خروجی کمکی رله (اختیاری)

مشخصات سنسور های فشار مذاب برحسب نیازهای خاص شما، **قابل سفارشی‌سازی** هستند.

قابلیت AUTOZERO امکان تنظیم ساده و مؤثر نقطه صفر محدوده فشار را تنها با استفاده از یک قلم مغناطیسی، فراهم می‌کند.

به سادگی، قلم را برای چند ثانیه روی نقطه تماس مشخص شده قرار دهید.

عملیات کامل شد ...

بدون نیاز به جدا کردن سنسور از فرآیند!

کالیبراسیون سنسور، ساده تر از همیشه!

علاوه بر قابلیت AUTOZERO، سری PTOG مجهز به کالیبراسیون داخلی نقطه ۸۰٪ (Internal Shunt Calibration) نیز می‌باشد. بنابراین، دو نقطه صفر و ۸۰٪ محدوده فشار در PTOG به روش های زیر کالیبره می‌شوند:

- **کالیبراسیون نقطه صفر**: از طریق اتصال کوتاه‌کردن دو پین مشخص شده یا استفاده از قلم مغناطیسی همراه
- **کالیبراسیون نقطه ۸۰٪**: از طریق اتصال کوتاه‌کردن دو پین مشخص شده

مشخصات فنی کلیدی

Model	PTOG1	PTOG2	PTOG3
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi		
Accuracy [%FSO]	0.50%, 0.25%		
Filling Fluid	Mercury, Oil Filling		
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C		
Zero Shift (Temp. Change)	0.05 bar/°C		
Measuring Principle	Strain Gauge Wheatstone Bridge		
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276		
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5		
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381, 460 | 6", 9", 12.5", 15", 18"		
Capillary Length [mm] [in]	Without	460, 600, 760 | 18", 24", 30"	460, 600, 760 | 18", 24", 30"
Output	4-20 mA, 0-10V, 0-5V, 2mV/V, 2.5mV/V, 3.33mV/V, Relay		
Electrical Connections	6-pin Connector, 8-pin Connector		
Temperature Sensors	Without	Without	TC J, K, E & PT100
80% Internal Calibration	YES		
Approvals / Certifications	SIL2, PL'c', RoHS, CE, PA 2019F146-31, PA 2019F145-31		

PTE Series

دستورالعمل PL'c' چیست؟

استاندارد راهنمای ماشین آلات ISO۱۳۸۴۹-۱ یک مقررات ایمنی اروپایی است که الزامات مربوط به بخش ایمنی سیستم های کنترل را تعریف می‌کند. هدف اصلی دستورالعمل PL'c' اطمینان از کارکردن ایمن تجهیزات می‌باشد.

ویژگی کالیبراسیون داخلی ۸۰٪

کالیبراسیون داخلی ۸۰٪ در سنسورهای فشار مذاب یک ویژگی داخلی است که به کاربران اجازه می‌دهد تا مقدار فشاری معادل ۸۰٪ محدوده کامل سنسور را شبیه سازی کنند.

سنسور فشار با قابلیت تنظیم نقطه صفر

باکیفیت‌ترین انتخاب برای یک اندازه‌گیری دقیق

سنسور های فشار مذاب خانواده PTE به طور قابل اعتمادی در برابر چالش‌های اندازه گیری فشار فرآیند مقاومت می‌کنند و در انواع مختلفی از اتصال مکانیکی و الکتریکی ساخته می‌شوند. دقیق‌ترین اندازه‌گیری ها را با خانواده PTE تجربه کنید.

- خطای پایین ناشی از نوسانات دمایی
- دیافراگم از متریال SS 17-4PH همراه با روکش TiAlN - ضد خوردگی و سایش
- توانایی تحمل دمای مواد مذاب تا ۴۰۰°C
- مایع پرکننده جیوه - قابل حذف شدن جهت سازگاری با صنایع غذایی و دارویی
- قابل تجهیز شدن به سنسور دما - ترموکوپل و RTD
- همراه با خروجی کمکی رله (اختیاری)

قابلیت کالیبراسیون ۸۰٪ به تأیید درستی و عملکرد سنسور بدون ایجاد اختلالی در روند فرآیند تحت نظارت کمک می‌کند.

SIL2 چیست؟

Safety Integrity Level یا سطح یکپارچگی ایمنی، به عنوان یک سطح نسبی از **کاهش خطر** ارائه شده توسط یک تابع ایمنی یا برای تعیین سطح هدف **کاهش ریسک** تعریف می‌شود. به زبان ساده، SIL، یک اندازه‌گیری عملکرد یا احتمال شکست در صورت وقوع (PFD)، مورد نیاز برای یک تابع ابزار ایمنی (SIF) در یک سیستم ابزار دقیق ایمنی (SIS) است. سیستم SIL به‌گونه‌ای طبقه بندی شده است که SIL های بالاتر، نشان دهنده **ایمنی بیشتر و احتمال کمتر خرابی های خطرناک** است.

مشخصات فنی کلیدی

Model	PTED	PTER	PTES
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi		
Accuracy [%FSO]	0.50%, 0.25%		
Filling Fluid	Mercury		
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C		
Zero Shift (Temp. Change)	0.05 bar/°C		
Measuring Principle	Strain Gauge Wheatstone Bridge		
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276		
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5		
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381, 460 | 6", 9", 12.5", 15", 18"		
Capillary Length [mm] [in]	Without	460, 610, 760 | 18", 24", 30"	460, 610, 760 | 18", 24", 30"
Output	4-20 mA, 0-10V, 0-5V, 2mV/V, 3.33mV/V, Relay		
Electrical Connections	6-pin Connector, 8-pin Connector		
Temperature Sensors	Without	Without	TC J, K, E & PT100
80% Internal Calibration	YES		
Approvals / Certifications	SIL2, PL'c', CE, PA 2019F146-31, PA 2019F145-31		

سنسور های فشار مذاب سری PT112(B)/PT123(B)/PT133(B) گزینه‌هایی با قیمت اقتصادی هستند که دارای مدل‌های غلاف سخت، همراه با کپیلاری و همراه با سنسور دما می‌باشند. در این سری، نقاط صفر و اسپن توسط پیچ های پتانسیومتر، جهت کالیبراسیون، قابل تنظیم هستند.

- اتصال الکتریکی بندیکس ۶ پین
- دوام و عمرکاری طولانی
- نصب و کالیبراسیون آسان

Model	PT112(B)	PT123(B)	PT133(B)
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi		
Accuracy [%FSO]	1.0%, 0.5%		
Filling Fluid	Mercury		
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C		
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276		
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5		
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381, 460 | 6", 9", 12.5", 15", 18"		
Output	PT112B/PT123B/PT133B: 4-20 mA, 0-10V, 0-5V PT112/PT123/PT133: 2mV/V, 3.33mV/V		
Electrical Connections	6-pin Connector, 8-pin Connector		
Temperature Sensors	Without	Without	TC J, K, E & PT100
80% Internal Calibration	YES		

PT180
Series

سنسور فشار مذاب سری PT180 با طراحی منحصر به فرد کپیلاری در معرض، برای کاربردهایی که فضای نصب محدود یا باریک است، مناسب می‌باشد. همچنین دارای یک مهره با چرخش آزاد است که نصب را نیز آسان‌تر می‌کند. در این سری، نقاط صفر و اسپن توسط پیچ های پتانسیومتر، قابل تنظیم هستند. همچنین، نقطه صفر از طریق اتصال کوتاه کردن پین های مشخص نیز مجدداً صفر می‌شود.

- طراحی شده برای فضاهای محدود و باریک
- مناسب دستگاه تزریق - حفره قالب
- دقت و پایداری فوق العاده

Model	PT 180
Measurement Range [bar] [psi]	0-100 bar to 0-2500 bar | 0-1450 psi to 0-36000 psi
Accuracy [%FSO]	0.5%, 0.25%
Filling Fluid	Mercury
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276
Process Connections	1/2"-20UNF
Capillary-Exposed Length [mm] [in]	0, 254 | 0", 10"
Output	4-20 mA, 0-10V, 3.33mV/V
Electrical Connections	6-pin Connector, 8-pin Connector
80% Internal Calibration	YES

PT111(B)/PT124(B)/PT131(B)
Series

سنسور های فشار مذاب سری PT111(B)/PT124(B)/PT131(B) گزینه‌هایی با قیمت اقتصادی هستند که دارای مدل‌های غلاف سخت، همراه با کپیلاری و همراه با سنسور دما می‌باشند. در این سری، نقاط صفر و اسپن توسط پیچ های پتانسیومتر، جهت کالیبراسیون، قابل تنظیم هستند.

- اتصال الکتریکی بندیکس ۵ پین
- اقتصادی و مقرون به صرفه
- دوام و عمرکاری طولانی

Model	PT111(B)	PT124(B)	PT131(B)
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi		
Accuracy [%FSO]	1.0%		
Filling Fluid	Mercury		
Max. Diaphragm Temp. [°C]	300 °C		
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276		
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5		
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381, 460 | 6", 9", 12.5", 15", 18"		
Output	PT111B/PT124B/PT131B: 4-20 mA, 0-10V, 0-5V PT111/PT124/PT131: 2mV/V, 3.33mV/V		
Electrical Connections	5-pin Connector		
Temperature Sensors	Without	Without	TC J, K, E & PT100
80% Internal Calibration	YES		

PT110FB/PT120FB/PT130FB
Series

سنسور فشار مذاب ضدانفجار سری PT110FB/PT120FB/PT130FB با پروتکل ارتباطی HART، مناسب مکان های خطرناک و بالقوه انفجاری می‌باشد. هوزینگ کاملاً جوشکاری شده، دقت 0.25 FS%، انواع اتصالات مکانیکی رزوه‌ای و فلنجی به این سری کمک می‌کنند تا اندازه‌گیری دقیق، ایمن و قابل اعتمادی را رقم بزنند.

- حفاظت ضد انفجار (Ex-proof)
- اتصال مکانیکی فلنج
- همراه با پروتکل ارتباطی HART

Model	PT110FB	PT120FB	PT130FB
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi		
Accuracy [%FSO]	0.25%, 0.5%		
Filling Fluid	Mercury		
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C		
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276		
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5, ø66.8 Flange, ø82.6 Flange		
Rigid Stem Length [mm] [in]	127, 152, 229, 318, 381, 460 | 5", 6", 9", 12.5", 15", 18"		
Output	4-20 mA, 4-20 mA + HART		
Electrical Connections	6-pin Connector, 1/2NPT Lead Wire		
Ex Protection	Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIC T6 Ga		
Temperature Sensors	Without	Without	TC J, K, E & PT100
Approvals / Certifications	Ex NEPSI, SIL2, CE, MA, CNAS		

PT170/PT172/PT173
Series

سنسور فشار مذاب سری PT170/PT172/PT173 دارای مایع پرکننده ایمن، غیر سمی و سازگار با محیط زیست است. در این سری، نقاط صفر و اسپن توسط پیچ های پتانسیومتر، قابل تنظیم هستند. این سری مناسب کاربردهایی از جمله اکستروژن مواد تمیز مانند ورق، کامپوزیت، فیلم، بسته بندی مواد غذایی، دارویی و پزشکی می‌باشد.

- مناسب صنایع غذایی، دارویی و پزشکی
- مقاومت فوق‌العاده در برابر دمای بالا
- دارای تأییدیه های RoHS و SIL2

Model	PT170	PT172	PT173
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi		
Accuracy [%FSO]	0.5%, 0.25%		
Filling Fluid	ATF Oil Filling		
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C		
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276		
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5		
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381 | 6", 9", 12.5", 15"		
Output	4-20 mA, 0-10V, 3.33mV/V		
Electrical Connections	6-pin Connector, 8-pin Connector		
Temperature Sensors	Without	Without	TC J, K, E & PT100
80% Internal Calibration	YES		
Approvals / Certifications	SIL2, RoHS, CE		

PT190/PT192

Series

سنسور فشار مذاب سری PT190/PT192/PT193 از تراشه‌های ساخت آمریکا شرکت Texas Instruments که بر اساس استانداردهای عملکرد ایمنی SIL2 و PL'c' طراحی شده‌اند، استفاده می‌کند. تنظیمات محدوده فشار از طریق خروجی رله کنترل می‌گردد تا از ایمنی تجهیزات اکستروژن و خط تولید اطمینان حاصل شود و به طور موثر تأثیر آسیب‌ها و حوادث غیرقابل پیش بینی به دلیل افزایش کنترل‌نشده فشار، کاهش یابد.

- دارای خروجی آنالوگ و رله
- دارای تأییدیه های PL'c' و SIL2

Model	PT190	PT192
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi	
Accuracy [%FSO]	0.50%, 0.25%	
Filling Fluid	Mercury, ATF Oil Filling	
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C	
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276	
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5	
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381, 460 | 6", 9", 12.5", 15", 18"	
Output	4-20 mA, 3.33mV/V, Relay (%10, %20, ..., %100)	
Electrical Connections	7-pin Connector, 8-pin Connector	
80% Internal Calibration	YES	

PT125X

Series

سنسور فشار مذاب سری PT125X دارای یک نمایشگر ۴ رقمی با هوزینگ ضدانفجار می‌باشد. این سری با متد حفاظتی Intrinsic Safety برای مناطق خطرناک و بالقوه انفجاری طراحی و ساخته شده است. همچنین، نقطه صفر از طریق دکمه‌های نمایشگر یا هارت کامونیکیتور، صفر می‌شود (Rezeroing). ماژول وایرلس نیز جهت کنترل از راه دور را می‌توان سفارشی سازی کرد.

- نمایش لحظه‌ای میزان فشار در سایت
- هوزینگ ضد انفجار (Ex-proof)
- خروجی آنالوگ، رله و پروتکل ارتباطی HART

Model	PT125X
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2500 bar | 0-500 psi to 0-36000 psi
Accuracy [%FSO]	0.25%, 0.5%
Filling Fluid	Mercury
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5
Rigid Stem Length [mm] [in]	127, 152, 229, 318, 381, 460 | 5", 6", 9", 12.5", 15", 18"
Output	4-20 mA + HART
Electrical Connections	8-pin Connector, M20 Lead Wire
Ex Protection	Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIC T6 Ga
Approvals / Certifications	Ex NEPSI, SIL2, CE, MA, CNAS

MELT PRESSURE GAUGE

گیج فشار مذاب

گیج های فشار مذاب Ziasiot در مدل های مختلف غلاف سخت، با کپیلاری و مجهز به سنسور دما، امکان نصب را در هر نقطه‌ای که لازم است فشار و دمای مواد مذاب اندازه‌گیری و در محل نمایش داده شوند را می‌دهند. گیج فشار های مذاب زیاسیوت در دو مدل گیج های عقربه‌ای و دیجیتال، با خروجی های مختلف اختیاری و سایز رزوه های متنوع طراحی و به مارکت عرضه شده‌اند.

آیا می‌دانستید؟

شرکت هایی که در اندازه‌گیری و کنترل فشار فرآیند اکسترودر سرمایه‌گذاری می‌کنند، افزایش ۲۰٪ راندمان تولید و کاهش ۱۵٪ هزینه های عملیاتی را در سال اول اجرا گزارش کرده‌اند!

گیج فشار مذاب سری PG112/PG123/PG133 برای اندازه‌گیری و نمایش فشار لحظه‌ای در صنایع قالب‌گیری تزریقی و الیاف شیمیایی طراحی شده است. متریال دیافراگم و پوشش ضد سایش، آن را قادر می سازد تا دمای ۴۰۰ درجه سانتیگراد به طور معمول کار کند.

- قابلیت تحمل دما تا ۴۰۰°C
- خروجی آنالوگ قابل سفارشی سازی
- نمایش لحظه‌ای فشار فرآیند در صفحه‌ی ۱۱۰ میلی‌متری

Model	PG112	PG123	PG133
Measurement Range [bar] [psi]	0-100 bar to 0-1000 bar | 0-1500 psi to 0-15000 psi		
Accuracy [%FSO]	1.6%		
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C		
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276		
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5, G3/8"		
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381, 460 | 6", 9", 12.5", 15", 18"		
Output	4-20 mA, 0-10V, 0-5V, 2mV/V, 3.33mV/V		
Electrical Connections	5-pin Connector		
Temperature Sensors	Without	Without	TC J, K, E & PT100

گیج فشار مذاب دیجیتال سری PG123X برای اندازه‌گیری و نمایش فشار لحظه‌ای در صنایع قالب‌گیری تزریقی و الیاف شیمیایی طراحی شده است. این سری، از یک نمایشگر ۴ رقمی جهت نمایش فشار استفاده می‌کند که متریال دیافراگم و پوشش ضد سایش آن، قادر است دمای مواد مذاب را تا ۴۰۰ درجه سانتیگراد به آسانی تحمل کند.

- صفحه نمایش ۱۰۰ میلی‌متری LED
- دقت اندازه‌گیری ±۰.۵ %FS
- همراه با خروجی آنالوگ و رله (ست پوینت قابل تنظیم)

Model	PG123X
Measurement Range [bar] [psi]	0-35 bar to 0-2000 bar | 0-500 psi to 0-30000 psi
Accuracy [%FSO]	0.5%
Filling Fluid	Mercury, Oil Filling
Max. Diaphragm Temp. [°C]	400 °C
Zero Shift (Temp. Change)	0.03 bar/°C
Wetted Parts Material	SS 17-4PH, INCONEL® 718, Hastelloy C276
Process Connections	1/2"-20UNF, M14 x 1.5, M18 x 1.5, M22 x 1.5
Rigid Stem Length [mm] [in]	152, 229, 318, 381, 460 | 6", 9", 12.5", 15", 18"
Output	4-20 mA + Relay
Response Time	<30 ms
Temperature Sensors	Without

نمایشگر و کنترلر فشار

PRESSURE INDICATOR & CONTROLLER

نمایشگر ها و کنترلر های فشار (و دما) Ziasiot در ۳ سایز مختلف ۹۶x۹۶ میلی‌متر، ۴۸x۹۶ میلی‌متر و ۹۶x۴۸ میلی‌متر ساخته و عرضه می‌شوند. از ویژگی های منحصر به فرد نمایشگر های فشار زیاسیوت می‌توان به امکان کالیبراسیون نقاط صفر، ۸۰٪ محدوده اندازه‌گیری و فول اسپن اشاره کرد. همچنین، خروجی PID و پروتکل‌های ارتباطی مختلف در کنترلر های فشار، امکان کنترل و نظارت هرچه بیشتر بر فرآیند را در اختیار کاربران، قرار می‌دهد.

آیا می‌دانستید؟

طبق گزارش انجمن بین المللی اتوماسیون (ISA)، توقف برنامه ریزی نشده در فرآیندهای اکسترودر و قالب‌گیری تزریقی، به دلیل مشکلات ناشی از فشار کنترل نشده، می‌تواند به طور متوسط ۲۶۰,۰۰۰ دلار در هر ساعت برای تولیدکنندگان هزینه داشته باشد. این هزینه‌ها شامل زمان از دست رفته تولید، خرابی تجهیزات و قطعات، نیروی کار غیرفعال و تاخیر در زمان تحویل سفارشات به مشتریان است.

Z900/Z901 Series

- کمیت مورد اندازه‌گیری: **فشار (Z900) / فشار و دما (Z901)**
- سایز نمایشگر / سایز برش پنل: **۹۶x۹۶ میلی متر / ۹۲x۹۲ میلی متر**
- ورودی فشار / دما: **سیگنال آنالوگ جریانی، ولتاژی و میلی ولت (mV) / انواع ترموکوپل و PT100**
- خروجی: **سیگنال آنالوگ جریانی و ولتاژی، رله، آلارم، پروتکل ارتباطی**
- **دارای تغذیه داخلی ۱۰/۲۴VDC + قابلیت کالیبراسیون (CAE/AC) جهت کالیبره‌کردن سنسور فشار**

Z800/Z801 Series

- کمیت مورد اندازه‌گیری: **فشار (Z800) / فشار و دما (Z801)**
- سایز نمایشگر / سایز برش پنل: **۴۸x۹۶ میلی متر / ۴۴x۹۲ میلی متر**
- ورودی فشار / دما: **سیگنال آنالوگ جریانی، ولتاژی و میلی ولت (mV) / انواع ترموکوپل و PT100**
- خروجی: **سیگنال آنالوگ جریانی و ولتاژی، رله، آلارم، پروتکل ارتباطی**
- **دارای تغذیه داخلی ۱۰/۲۴VDC + قابلیت کالیبراسیون (CAE/AC) جهت کالیبره‌کردن سنسور فشار**

Z600/Z601 Series

- کمیت مورد اندازه‌گیری: **فشار (Z600) / فشار و دما (Z601)**
- سایز نمایشگر / سایز برش پنل: **۹۶x۴۸ میلی متر / ۹۲x۴۴ میلی متر**
- ورودی فشار / دما: **سیگنال آنالوگ جریانی، ولتاژی و میلی ولت (mV) / انواع ترموکوپل و PT100**
- خروجی: **سیگنال آنالوگ جریانی و ولتاژی، رله، آلارم، پروتکل ارتباطی**
- **دارای تغذیه داخلی ۱۰/۲۴VDC + قابلیت کالیبراسیون (CAE/AC) جهت کالیبره‌کردن سنسور فشار**

Z90D Series

- سایز نمایشگر / سایز برش پنل: **۹۶x۹۶ میلی متر / ۹۲x۹۲ میلی متر**
- ورودی: **سیگنال آنالوگ جریانی، ولتاژی و میلی ولت (mV)، انواع ترموکوپل، RTD و مقاومت**
- مد های کنترل: **کنترل ON/OFF، کنترل PID, P, PI, PD**
- خروجی: **سیگنال آنالوگ جریانی، رله، SCR، SSR و پروتکل های ارتباطی**

تجهیزات جانبی

راپچر دیسک سری BP224

راپچر دیسک یک تجهیز کاملاً مکانیکی است که برای تسلیم و منفجر شدن در فشاری مشخص طراحی شده است. راپچر دیسک روی اکسترودر نصب شده و با منفجر کردن خود و آزاد سازی فشار، از افزایش خطرناک و ناگهانی فشار در داخل دستگاه جلوگیری می‌کند.

- محدوده فشار انفجار از ۱۵۰-۰ تا ۱۰۰۰-۰ بار
- قابلیت تحمل دما تا ۴۰۰°C
- اتصال مکانیکی: 1/2-20UNF, M14x1.5 M18x1.5, 5/8-11UNC
- دقت اندازه‌گیری ±۵ FS%
- متریال وتدپارت: SS 17-4PH
- طول غلاف (میلی متر): ۱۵۲، ۲۲۹، ۳۱۸، ۳۸۱، ۴۶۰

سنسور دما مذاب سری MTT

سنسور دما مذاب سری MTT در انواع ترموکوپل و RTD ساخته می‌شود که دارای اشکال مختلفی از پراب‌های اندازه‌گیری دماست که به وسیله آنها نه تنها می‌تواند مقاومت جریان مذاب را کاهش دهد، بلکه با قرار دادن کامل پراب در جریان مذاب، دقت بالای اندازه‌گیری دما را تضمین می‌کند.

- محدوده اندازه‌گیری دما ۶۰۰-۰ درجه سانتیگراد
- انواع مختلف ترموکوپل و RTD

کیت دریل‌کاری

- کیت دریل برای 1/2-20UNF
- کیت دریل برای M14 x 1.5
- کیت دریل برای M18 x 1.5
- کیت دریل برای M22 x 1.5

کیت تمیزکاری حفره نصب

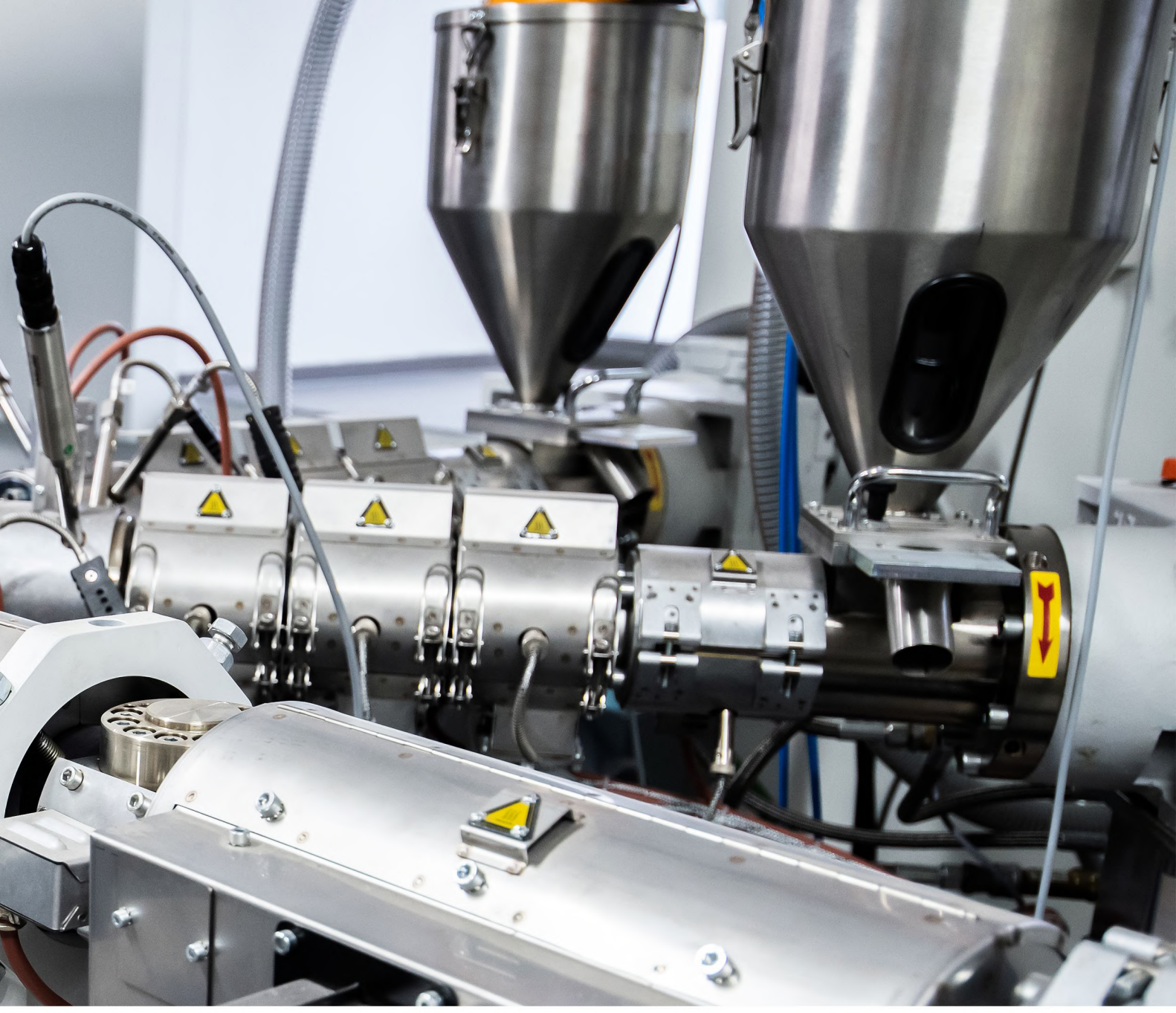
- کیت تمیزکاری برای 1/2-20UNF
- کیت تمیزکاری برای M14 x 1.5
- کیت تمیزکاری برای M18 x 1.5
- کیت تمیزکاری برای M22 x 1.5

براکت نصب

پایان خرید شما، آغاز راه ماست ...

ما به تلاش های خود برای فراهم کردن بهترین تجربه مشتری از اولین تماس شما با مجموعه ما به خود می بالیم ولی بر این باوریم مهمترین قسمت کار ما پس از ارسال کالا آغاز می شود. ساختن رابطه ای مداوم با مشتریان نیازمند بودن در کنار شما در هر قدم از این سفر است. **فراهم کردن مشاوره فنی صادقانه به همراه معرفی محصول مطمئن و خدمات پس از فروش واقعی تعهد ما به شماست.** همیشه منتظر شنیدن صدای شما هستیم چون هر تماس از مشتریان خود را گنجینه ایی از آگاهی می دانیم.

塑料机



شرکت سنجش فرا هوشمند پارس

اندازه‌گیری و کنترل نوآورانه در صنعت

0313 268 4902 | 0910 207 1087

www.pressuremeasurement.ir

info@pressuremeasurement.ir

اصفهان، خیابان هشت بهشت غربی، کوچه ۲۹، ساختمان پردیس، طبقه ۴