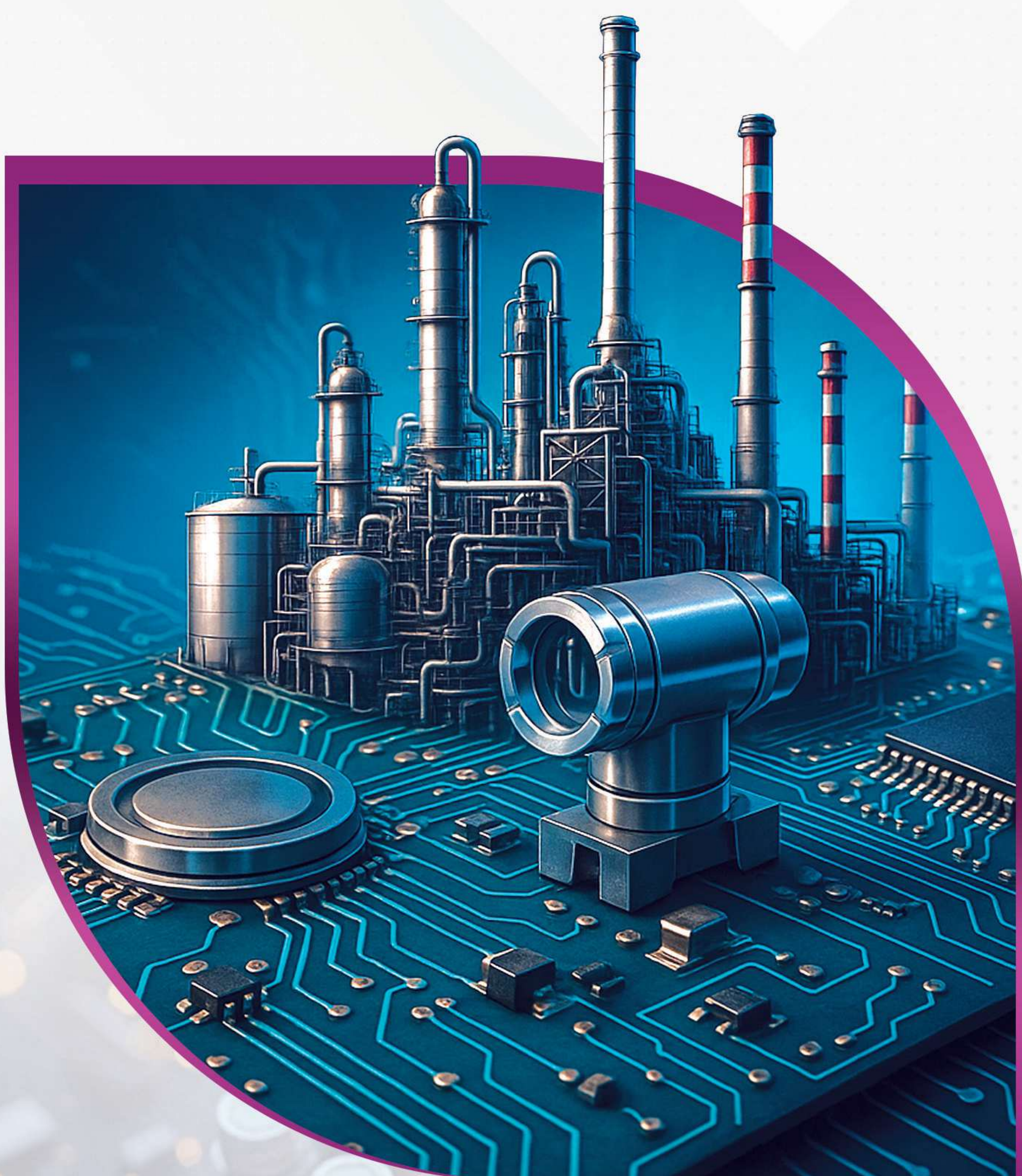




شرکت دانش بنیان مشعل پویا

www.MashalPouya.ir

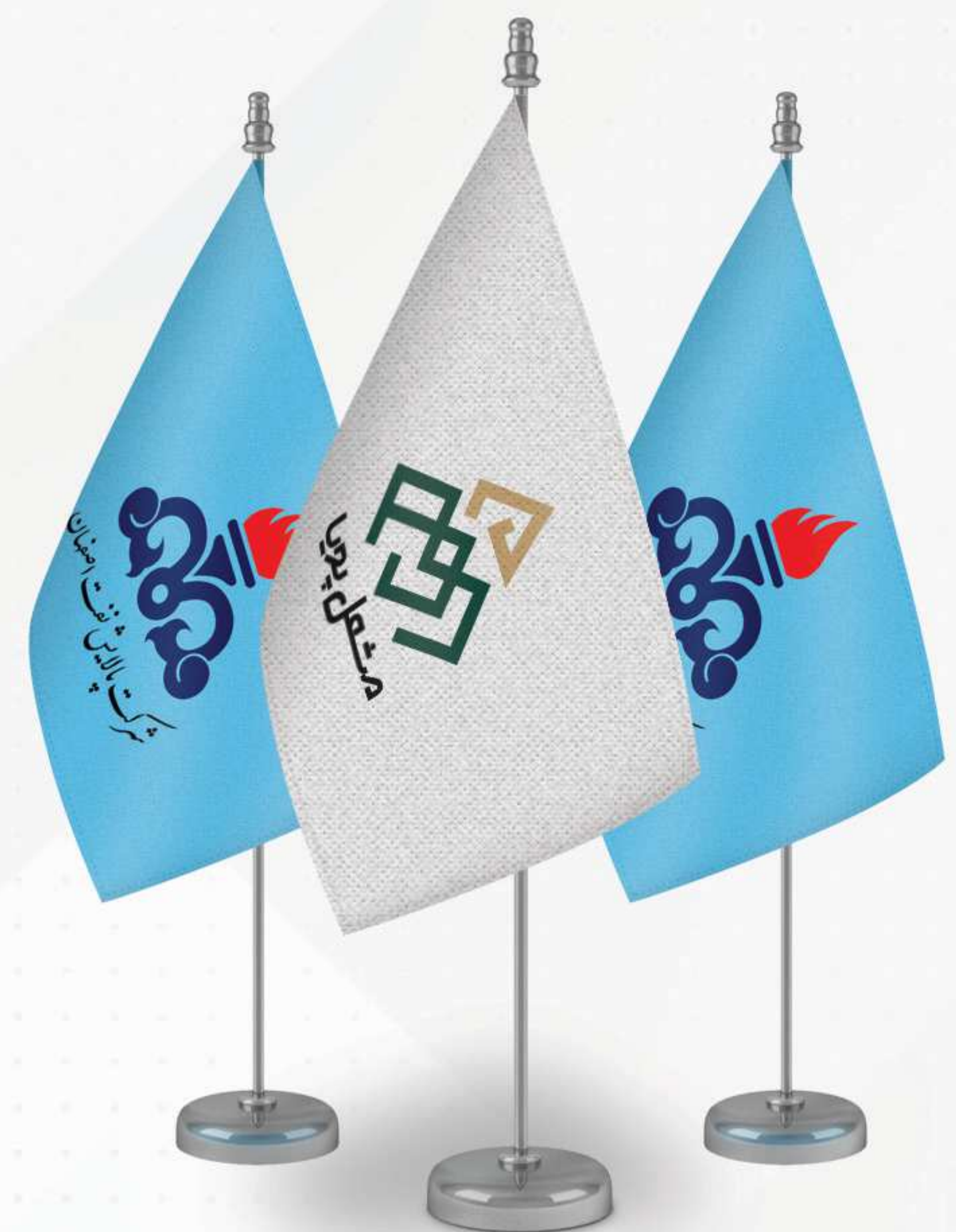


**The technology and innovation department
of Mashalpoya Company**



■ شرکت مشعل پویا اسپادانا

شرکت مشعل پویا اسپادانا، به عنوان زیرمجموعه شرکت پالایش نفت اصفهان، مجموعه ای فناور و دانش بنیان است که از سال ۱۴۰۱ با اهداف راهبردی در جهت تولید محصولات دانش بنیان مورد نیاز حوزه نفت و انرژی با هم افزایی دیگر شرکت های دانش بنیان با رویکرد فناورانه و ارتقاء دانش پا به این عرصه گذاشته است.



■ راهبردها و حوزه فعالیت

این شرکت برای دستیابی به هدف خود، در سه حوزه مهم فعالیت دارد.

- احداث پردیس فناوری نفت و انرژی نصف جهان
- نوآوری و تولید محصولات دارای تکنولوژی خاص
- ساخت و تولید تجهیزات فوق سنگین صنعت نفت



■ حوزه تکنولوژی و نوآوری

تحقق رویکرد دانش بنیان در صنعت نفت، با تکیه بر فناوری‌های نوین و نوآوری‌های مبتنی بر دانش داخلی در حوزه‌های نفت، گاز و انرژی‌های تجدیدپذیر، یکی از اولویت‌های راهبردی شرکت دانش بنیان مشعل پویا است. این رویکرد، از مسیر تولید دانش، حمایت هدفمند و شتاب‌دهی به شرکت‌های فناور هم‌راستا با اهداف کلان شرکت پالایش نفت اصفهان دنبال می‌شود.



در این راستا، مشعل پویا اسپادانا با اتکا بر توانمندی نخبگان متخصص در حوزه‌های الکترونیک، مکانیک، برنامه‌نویسی، هوش مصنوعی و ابزار دقیق، و با بهره‌گیری از ظرفیت همکاری با سایر شرکت‌های دانش بنیان و تعامل سازنده با معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، گام‌های مؤثری در مسیر بومی سازی تجهیزات با تکنولوژی بالا و تحقق اهداف ملی در صنعت نفت برداشته است.



■ محصولات

محصولات تولید شده در معاونت تکنولوژی و نوآوری شرکت مشعل پویا :

- ۱- سیستم کنترل DCS,ESD, FGS (Distributed Control System)
- ۲- دستگاه شارژر خودرو برقی (DC Fast Charger)
- ۳- کمباینر باکس خورشیدی هوشمند (Smart Solar Combiner Box)
- ۴- ترانسمیتر فشار قلمی (pressure Transmitter, Pencile Type)
- ۵- ترانسمیتر دما هدمونت (Head Mounted Temperature Transmitter)
- ۶- ترانسمیتر دما فیلدمونت (Field Mounted Temperature Transmitter)
- ۷- ترانسمیتر فشار مطلق (Absolute Pressure Transmitter)
- ۸- نمایشگر محلی (Local Indicator)
- ۹- سطح سنج LVDT (Linear Variable Differential Transformer)
- ۱۰- لول سوئیچ مغناطیسی (Horizontally Mounted Magnetic Level Switch)
- ۱۱- لول گیج شیشه ای (Level Glass Gauge)
- ۱۲- گیج ولو (Gauge Valve)
- ۱۳- تورک تیوب (Torque Tube)
- ۱۴- ترموول (Thermowell)
- ۱۵- اوروفیس (Orifice Plate)
- ۱۶- نرم افزار اوروفیس مستر (Orifice Master)
- ۱۷- گیت تردد (RFID Gate)



مشعل پویا با بهره‌گیری از متخصصان نخبه و با همکاری شرکت آریاواکاو موفق به طراحی و ساخت سیستم کنترل DCS با برند "ایگل" (eagle) و دریافت گواهی‌ها و مجوزهای لازم شده است.

سامانه کنترل توزیع شده (Distributed Control System) برای کنترل خودکار فرآیندهای صنعتی بزرگ مانند نیروگاه‌های تولید برق، پالایشگاه‌های نفت و... به کار می‌رود. یک DCS دارای چندین کنترل‌کننده محلی است که در سراسر محل فرآیند وجود دارند. یک شبکه ارتباطی با سرعت و ایمنی بالا این کنترل‌کننده‌های محلی را به یکدیگر متصل کرده و مانیتورینگ توسط یک سیستم کامپیوتری که معمولاً شامل تعدادی کامپیوتر است، انجام می‌شود. از این سیستم کامپیوتری برای برنامه‌ریزی مجدد فرآیند و تنظیم کنترل‌کننده‌های محلی نیز استفاده می‌شود.

معماری DCS به شکلی انجام شده است که پردازش متمرکز در یک بخش نبوده و گره‌های مختلف در فرآیند پردازش را به صورت مستقل انجام می‌دهند. بنابراین بروز خطا در یک بخش از تجهیزات فرآیند باعث متوقف شدن دیگر اجزا نمی‌شود و کنترل‌کننده‌های محلی دیگر، فرآیند را مدیریت می‌کنند.





■ اجزای EAGLE DCS, ESD, FGS

اجزای EAGLE DCS به شرح زیر است:

- 1- ماژول کنترل کننده
- 2- ماژول های ورودی و خروجی:
 - ورودی دیجیتال (24 ولت)
 - ورودی آنالوگ با HART
 - ورودی پالس
- 3- ماژول Firewall
- 4- ماژول واسط ارتباط شبکه Fieldbus
- 5- ماژول واسط ارتباط شبکه Profibus



DC Fast Charger

دستگاه شارژر خودرو برقی

شارژرهای سریع یا DC قابل نصب در محل‌های مختلف از جمله محیط‌های شهری مانند بزرگراه‌ها، هتل‌ها، پاساژها، فروشگاه‌های بزرگ و مجموعه‌های ورزشی هستند. با استفاده از این شارژر می‌توان خودروی برقی را در سریع‌ترین زمان ممکن (۳۰ دقیقه) تا ۸۰ درصد شارژ نمود. از این رو این شارژرها به «شارژر سریع (DC Fast Charge)» معروفند.

این شارژرها که از نوع سطح ۳ هستند، عملاً تبدیل ولتاژ AC به DC را در مبدل‌های تعبیه شده در خودشان انجام داده و ولتاژ DC را در رنج ۳۵۰ تا ۱۰۰۰ ولت مستقیماً به باتری خودرو برقی می‌رسانند. عدم نیاز به استفاده از مبدل داخلی خودرو و همچنین کاهش جریان شارژ در اثر افزایش ولتاژ DC شارژ تا ۱۰۰۰ ولت، دو عاملی هستند که باعث کاهش تلفات حرارتی در خودرو شده و در نتیجه امکان افزایش توان شارژ را فراهم می‌کند.

شرکت مشعل پویا با همکاری شرکت توان پژوه بهراد موفق به ساخت دستگاه‌های فست شارژر خودرو برقی شده است.





3P+N+PE

400V AC $\pm$ 15%

ولتاژ نامی

50/60 HZ

فرکانس

CCS2 / GBT

نوع کانکتور

150-1000V DC

ولتاژ DC خروجی

(مناسب برای تمامی خودروهای برقی و Plug-in Hybrid)

5m

طول کابل

240-360 KW

توان نامی (اتوبوس و خودرو های سنگین)

30-180 KW

توان نامی (خودرو های سواری)

IP54

درجه حفاظتی

(مناسب نصب در فضای آزاد و داخلی)

-30°C ~ +55°C

دمای کارکرد

50% ~ 95%

رطوبت محیط کارکرد

مطابق با استانداردهای بین المللی

700*240*1750 mm

ابعاد شارژر

Smart Solar Combiner Box

کمباینر باکس خورشیدی هوشمند

این دستگاه برای تجمیع رشته پنل‌های خورشیدی، مانیتورینگ، کنترل و تسهیل در تعمیر و نگهداری نیروگاه‌های خورشیدی در مقیاس بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- دارای ۸ تا ۲۴ ورودی رشته پنل خورشیدی با ولتاژ ۱۵۰۰ ولت
- مانیتورینگ ولتاژ، جریان و توان تولیدی پنل‌های خورشیدی با دقت ۱ درصد
- مانیتورینگ وضعیت کلید و سرج ارستر
- مانیتورینگ دمای داخل کمباینر باکس
- آلارم سوختن فیوز و آلارم عبور از حد مجاز بالا یا پایین ولتاژ و جریان
- استفاده از تابلوی کامپوزیت GRP با هدف افزایش طول عمر و مقاومت در برابر اشعه UV



Pressure Transmitter Pencil Type

ترانسمیتر فشار قلمی

این محصول برای اندازه‌گیری فشار سیالات در سطح‌های مختلف از خلاء تا فشارهای بسیار بالا، در صنایع فرایندی همچون صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، فولاد، صنایع غذایی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- قابلیت اندازه‌گیری در محدوده‌های مختلف فشار
- قابلیت انجام کالیبراسیون بر روی لوپ به صورت مستقیم
- دقت بالا، ساختار تمام فولاد ضد زنگ
- اندازه کوچک و وزن سبک
- نصب و استفاده آسان
- ضد لرزش، مقاوم در برابر ضربه
- خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
- دارای دقت اندازه‌گیری $\pm 0.1\%$ FS



Head Mounted Temperature Transmitter

ترانسمیتر دما هدمونت

ترانسمیتر دما، یک تجهیز ابزار دقیق است که برای اندازه گیری دما و ارسال آن به سیستم کنترل، در صنایع فرایندی مورد استفاده قرار می گیرد.

- قابلیت اندازه گیری دما در محدوده ۱۰۰- تا ۸۵۰+ درجه سانتی گراد
- پشتیبانی از انواع سنسورهای RTD و TC
- خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
- دارای دقت اندازه گیری $\pm 0.1\% \text{ FS}$
- قابلیت نصب آسان و سریع



Field Mounted Temperature Transmitter

ترانسمیتر دما فیلدمونت

ترانسمیتر دما فیلدمونت برای اندازه گیری و نمایش دما به صورت محلی و ارسال اطلاعات، از طریق لوپ به صورت ۴ تا ۲۰ میلی آمپر به سیستم کنترل مورد استفاده قرار می گیرد.

- قابلیت اندازه گیری دما در محدوده ۲۰۰ - تا ۸۵۰ + درجه سانتی گراد
- پشتیبانی از انواع سنسور های RTD و TC
- خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
- نمایش اطلاعات بر روی LCD
- دارای دقت اندازه گیری $\pm 0.1\%$ FS
- قابلیت نصب آسان و سریع
- قابلیت انجام کالیبراسیون بر روی لوپ (Loop) به صورت مستقیم



Pressure Transmitter absolute type

ترانسمیتر فشار مطلق

این محصول برای اندازه‌گیری فشار سیالات و گازها در سطوح‌های مختلف از خلاء تا فشارهای بسیار بالا در صنایع فرآیندی همچون صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، فولاد، صنایع غذایی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- قابلیت اندازه‌گیری فشار در محدوده صفر تا ۱۰۰ بار
- قابلیت انجام کالیبراسیون بر روی لوپ به صورت مستقیم
- دارای صفحه نمایش LCD
- ساختار تمام فولاد ضد زنگ
- نصب و استفاده آسان
- ضد لرزش، مقاوم در برابر ضربه
- نمایش اطلاعات فشار در خروجی به صورت جریان ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر
- دارای دقت اندازه‌گیری $\pm 0.1\% FS$



Local Indicator

نشانگر محلی

نشانگر محلی (Local Indicator) جهت نمایش مقادیر فرآیندی در محل اندازه‌گیری در صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دستگاه با نصب ساده در مسیر لوپ جریان ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر، امکان مشاهده سریع و مستقیم اطلاعات را برای اپراتورها و تکنسین‌ها بدون نیاز به مراجعه به اتاق کنترل فراهم می‌آورد.

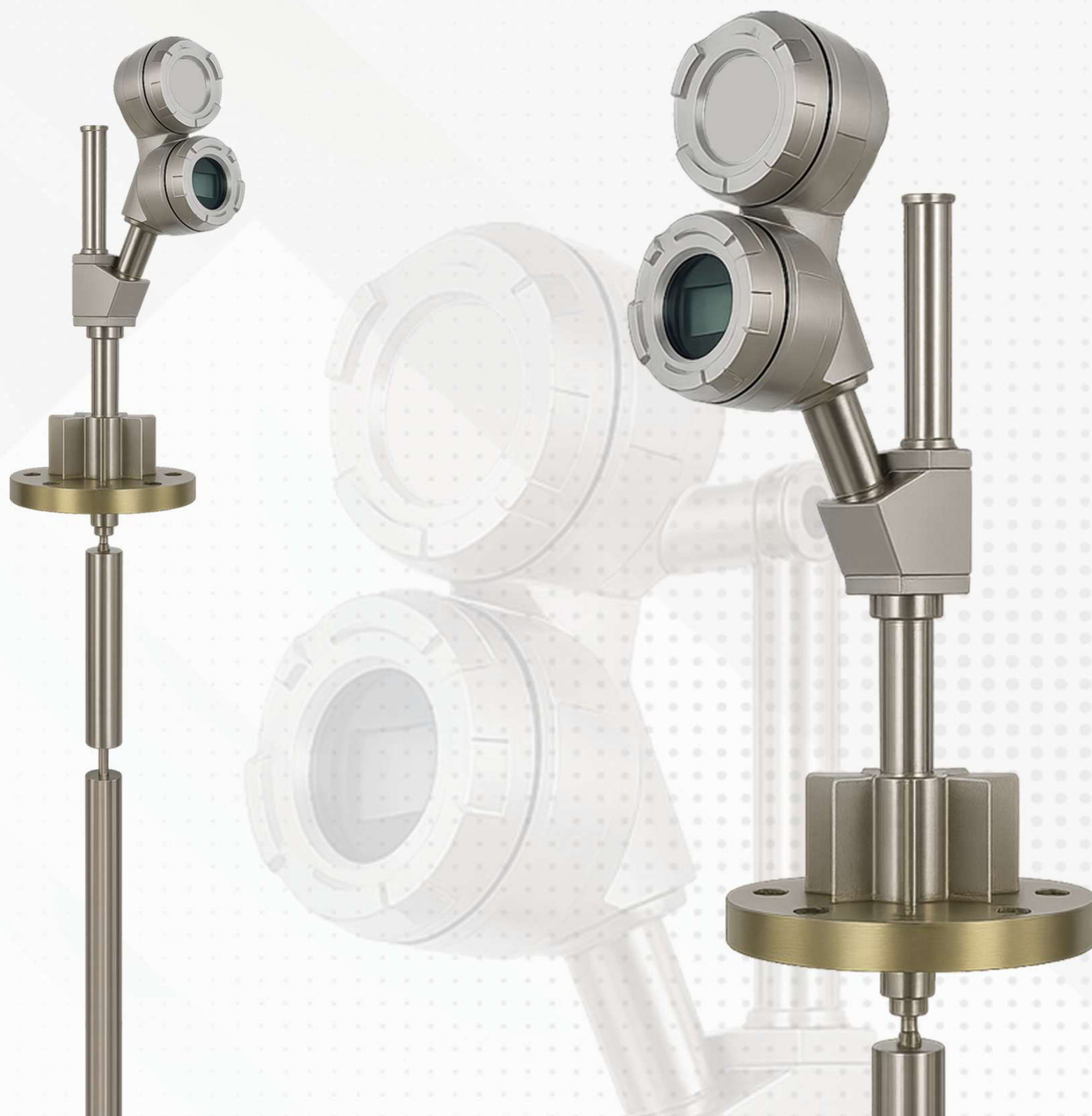
- قابل نصب به صورت سری در لوپ استاندارد جریان ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر
- نمایش مقادیر اندازه‌گیری شده همچون دما، فشار، سطح و جریان
- دریافت سیگنال مستقیم از تجهیزاتی نظیر انواع ترانسمیتر
- مجهز به صفحه نمایش خوانا با قابلیت مشاهده آسان در شرایط محیطی مختلف
- طراحی مستحکم و مناسب برای محیط‌های صنعتی
- افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات فرآیندی در محل
- نصب سریع و بدون نیاز به تغییر در ساختار لوپ کنترلی موجود



این محصول به طور کامل توسط متخصصان شرکت مشعل پویا طراحی و ساخته شده و برای اندازه‌گیری سطح سیالات تک‌فازی و دوفازی در صنایع مختلف از جمله صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، فولاد، آب و فاضلاب و صنایع شیمیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

قابلیت اندازه‌گیری سطح سیالات در محدوده ۵۰ تا ۳۰۰ سانتی‌متر (قابل سفارشی‌سازی)

- دقت اندازه‌گیری سطح تا ۱ میلی‌متر
- دارای صفحه نمایش LCD جهت نمایش اطلاعات سطح
- خروجی جریان ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر (مطابق با استانداردهای صنعتی)
- ساختار مقاوم و مناسب برای کار در شرایط سخت محیطی
- نصب و راه‌اندازی آسان
- مناسب برای اندازه‌گیری دقیق سطح در انواع مخازن، برج‌ها و تجهیزات فرآیندی



Horizontally Mounted Magnetic Level Switch

لول سوئیچ مغناطیسی

این تجهیز برای کنترل سطح مایعات در مخازن و در سطوح مختلف استفاده شده و برای فشار و دمای کاری مختلف طراحی و تولید می شود.

این تجهیز در مخازن، تانک‌های سوخت، مخازن کندانس، منابع تحت فشار و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد و اساس کار آن بر مبنای نیروی شناوری و تغییر وزن فلوتر دستگاه استوار است.

با استفاده از این لول سوئیچ می‌توان سیگنال ON-OFF را به سیستم های کنترل و مدارهای الکتریکی ارسال و تجهیزات الکتریکی مختلفی از جمله الکتروپمپ‌ها، سلونوئیدها و ... را کنترل کرد.

شرکت مشعل پویا موفق به دریافت گواهینامه ضد انفجار ۶Tb EX db IIC برای لول سوئیچ‌های تولیدی خود شده است.



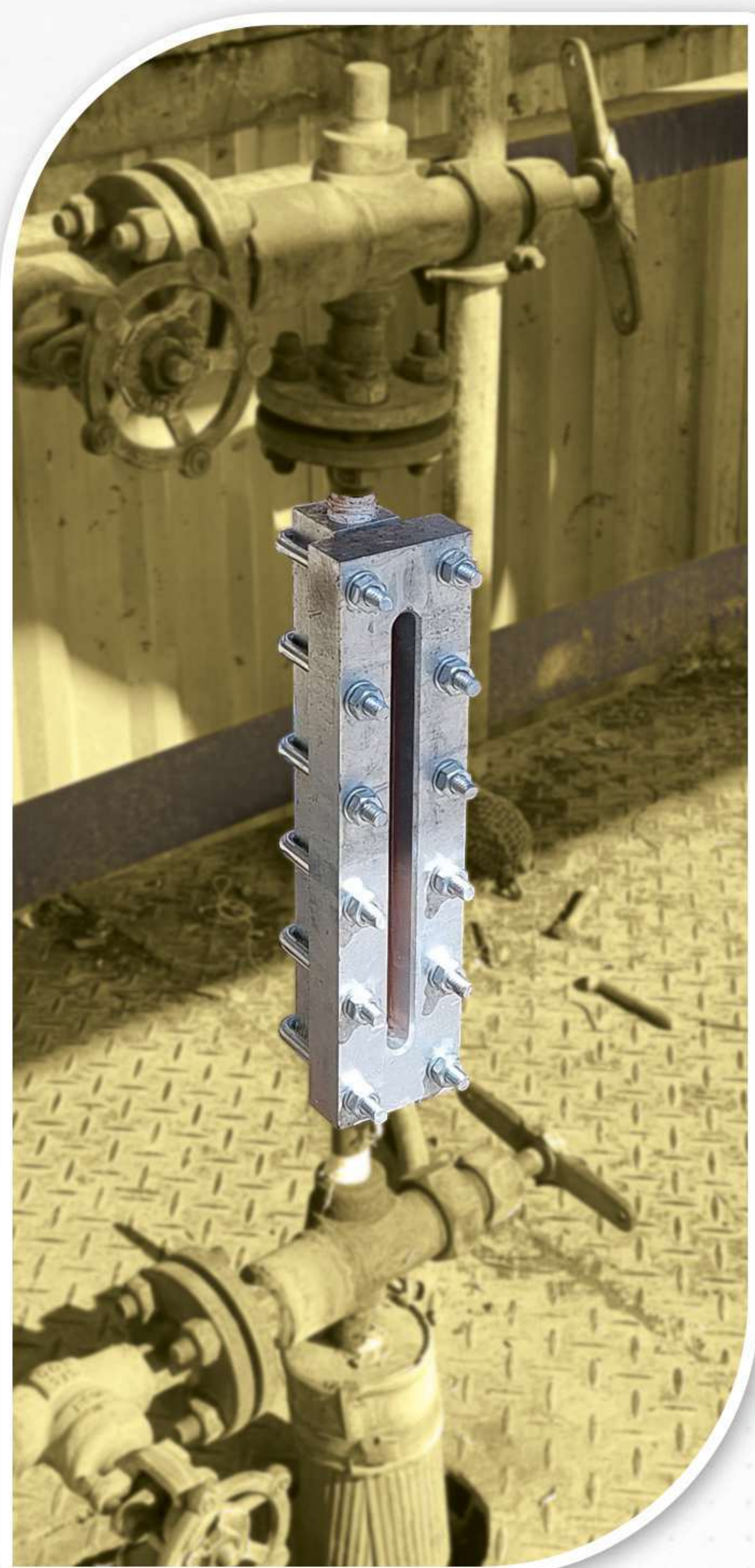
Level Glass Gauge

لول گیج شیشه ای

لول گیج شیشه‌ای وسیله‌ای مناسب برای اندازه‌گیری و رؤیت سطح انواع مایعات (خورنده، با ویسکوزیته بالا، دارای ذرات و ...) درون مخازن می باشد. مجموعه لول گیج‌های شیشه‌ای تا فشار کاری ۲۰۰ بار و دمای ۲۰۰- تا ۴۰۰ درجه سلسیوس در بسیاری از صنایع شیمیایی، پتروشیمی و پالایشگاهی، نفت و گاز، انرژی و نیروگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. این تجهیز را می‌توان به راحتی با استفاده از اتصالات مخازن بر روی آن‌ها نصب کرد.

در این تجهیز، مایع به درون محفظه وارد می‌شود و از قسمت شیشه‌ای LGG قابل رؤیت می باشد که با استفاده از خطکش مدرج در کنار لول گیج شیشه‌ای، سطح مایع اندازه گیری می‌شود.

این محصول در دو نوع Reflex و Transparent توسط شرکت مشعل پویا طراحی و تولید شده است.



گیج ولو

Gauge Valve

این ولو قابلیت استفاده در تمامی مواردی که مخازن به تجهیز ارتفاع سنج سطح مایع با نمایشگر شیشه ای (Level Glass Gauge) متصل می باشند را دارا می باشد. وظیفه این ولو ایزوله کردن گیج از مخزن می باشد. به دلیل احتمال بروز شکست در صفحه شیشه ای نمایش دهنده سطح سیال و بروز نشتی، استفاده از این نوع شیر صنعتی، منجر به افزایش ایمنی و اطمینان از وقوع حوادث ناخواسته مربوط به این کاربری می گردد.

در گیج ولوهای از نوع ball check در قسمت seat ولو یک توپ استیل قرار دارد. در صورت بروز نشتی، توپی استیل در محل Seat ولو قرار گرفته و مانع از عبور جریان سیال می شود.

گیج ولو را می توان با اتصالات فلنجی یا رزوه ای به مخزن متصل نمود.



تورک تیوب

Torque Tube

این تجهیز یکی از اجزای کلیدی در سیستم‌های اندازه‌گیری سطح از نوع دیسپلیسری (Displacer Level Transmitter) می‌باشد که جهت سنجش سطح سیالات در شرایط فرآیندی با دما و فشار بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این تجهیز بر اساس قانون ارشمیدس عمل کرده و تغییر سطح سیال منجر به تغییر وزن دیسپلیسر متصل به آن می‌شود. تورک تیوب از طریق اهرم به دیسپلیسر متصل شده و در اثر تغییرات وزن، تحت گشتاور مشخصی دچار چرخش محدود (در حدود ۳ تا ۴ درجه) می‌گردد.

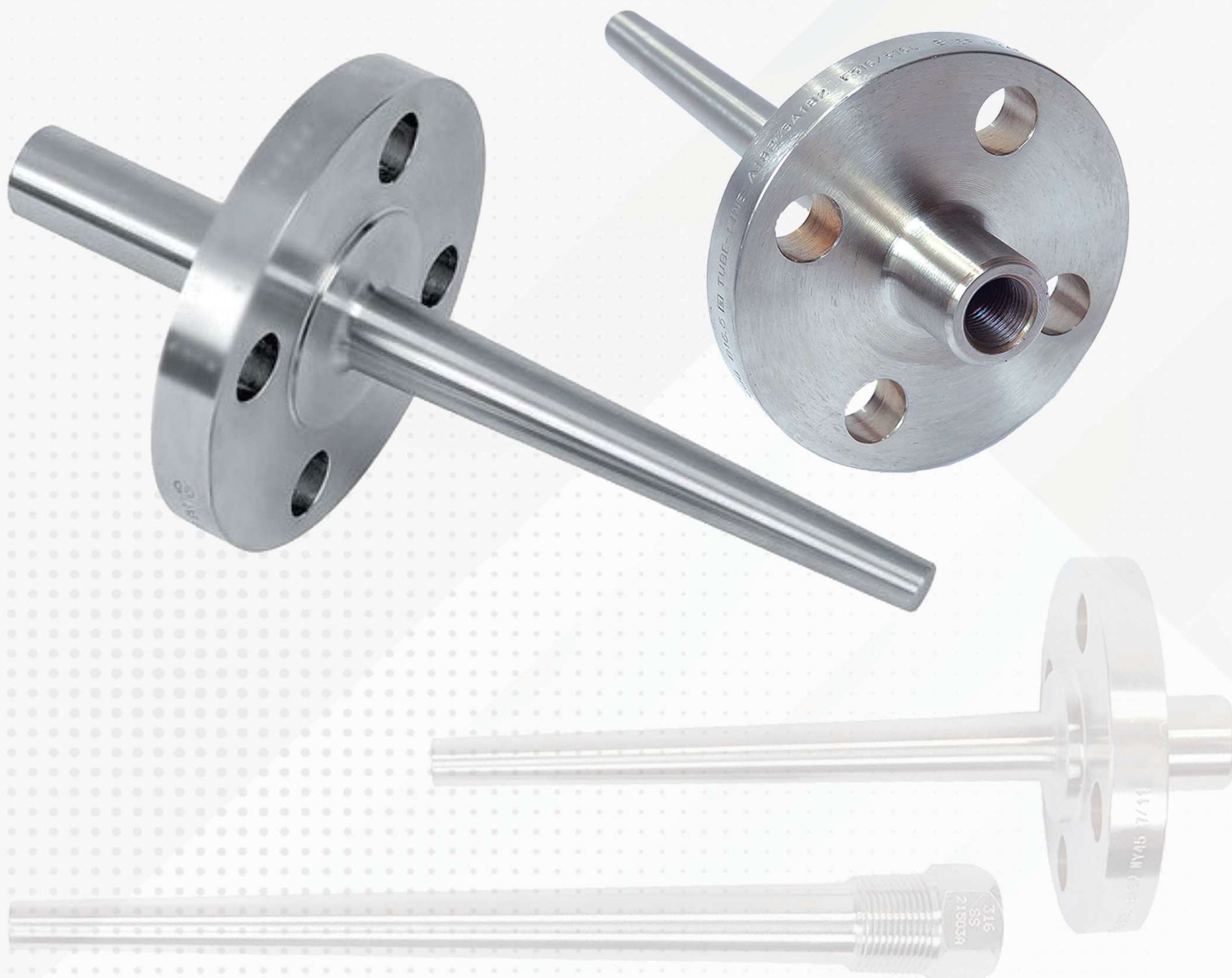
- طراحی و ساخت دقیق بر اساس شرایط سخت فرآیندی (دمای بالا، فشار بالا)
- ساخته شده از مواد مقاوم در برابر خوردگی و دماهای بالا
- نیازمند محاسبات مهندسی پیشرفته و تجهیزات ساخت تخصصی
- طراحی و تولید شده توسط متخصصان شرکت مشعل پویا اسپادانا
- تست موفقیت‌آمیز بر روی سطح‌سنج Fisher مدل DLC۳۰۱۰



Thermowell

ترموول

ترموول‌ها تجهیزاتی هستند که در محیط‌های صنعتی با فشار و سرعت بالا و حاوی مایعات خورنده، به عنوان محافظ میان سنسور دما (ترموکوپل یا RTD) و سیال مورد استفاده قرار می‌گیرند. انواع ترموول شامل: صاف، پله ای، فلنج‌دار، رزوه‌ای و ... با بهترین مواد سازنده و بالاترین کیفیت در این شرکت تولید می‌شود.



Orifice Plate

اوریفیس پلِیت

صفحات اوریفیس رایج ترین وسایل اندازه گیری فشار تفاضلی هستند و برای اندازه گیری پارامترهای گازها، مایعات تمیز و بخار با سرعت کم قابل استفاده هستند. این صفحات امکان نصب و جایگزینی آسان در صورت تغییر پارامترهای فرآیند و اتمام عمر مفید را فراهم می کنند.



نرم افزار Orifice Master شرکت مشعل پویا به عنوان یک کمک کاربر در طراحی صفحات Orifice در سه حالت کاری Liquid, Steam, Gas خدمات ارائه می دهد. این نرم افزار که کاملاً بومی سازی شده و نسبت به نمونه های خارجی، صرفه اقتصادی بالایی دارد، می تواند طراحی صفحه اوریفیس را با توجه به شرایط و ویژگی های سیال عبوری از قبیل چگالی، فشار، دما، ویسکوزیته یا عدد رینولدز و ابعاد خط لوله با دقت بالا انجام دهد.

- ارائه Datasheet از هر محاسبات مهندسی
- رابط کاربری و گرافیکی ساده و گویا
- انجام محاسبات بر اساس هندبوک ها و استانداردهای معتبر
- تولید نقشه ساخت
- ارائه گزارش طراحی
- ثبت داده های طراحی در دیتابیس



این دستگاه برای کنترل و مدیریت عبور و مرور افراد در محیط‌های پر تردد همچون ایستگاه‌های مترو، ساختمان‌های اداری، مراکز تجاری و صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محصول با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین شناسایی و ساختار مقاوم، گزینه‌ای ایده آل برای ایجاد نظم و افزایش امنیت در مبادی ورودی و خروجی می‌باشد.

- قابلیت عبور تا ۳۰ نفر در دقیقه
- قابلیت اتصال به انواع دستگاه‌های حضور و غیاب
- مجهز به رابط‌های ارتباطی RS۴۸۵ و Ethernet جهت یکپارچه‌سازی سیستم
- دارای ماژول RFID با قابلیت خواندن و نوشتن تگ‌ها
- مجهز به سنسورهای تشخیص عبور افراد جهت افزایش دقت عملکرد
- بدنه مستحکم از جنس استیل ضد زنگ ۳۰۴، قابل ارائه در دو مدل براق و مات
- طراحی زیبا، مقاوم در برابر خوردگی و سایش
- نصب و نگهداری آسان



■ پروژه های پژوهشی

پروژه های پژوهشی تکمیل شده و در دست اقدام در معاونت تکنولوژی و نوآوری شرکت مشعل پویا:

- ۱- اینورتر خورشیدی سه فاز ۱۰ کیلووات (Solar Inverter 10KW 3Phase)
- ۲- اینورتر خورشیدی هیبرید تک فاز ۳٫۶ کیلووات (Hybrid Solar Inverter 3.6KW Single Phase)
- ۳- سطح سنج مغناطیسی (Magnetic Level Indicator)
- ۴- فلومتر اولتراسونیک (Ultrasonic Flowmeter)
- ۵- فلومتر الکترومغناطیسی (Electromagnetic Flowmeter)



■ اینورترهای خورشیدی

مشعل پویا با هدف خودکفایی کشور و بهبود کارایی و افزایش قابلیت اطمینان در سیستم‌های انرژی خورشیدی، در قالب پروژه پژوهشی با اولویت یک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اقدام به طراحی اینورترهای خورشیدی در اندازه‌های تک فاز و سه فاز سه سطحی کرده است.

این تجهیز می‌تواند با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، ولتاژ تولیدی پنل‌های خورشیدی که به صورت DC است را به شکل AC تبدیل کند تا امکان تزریق انرژی تولیدشده به شبکه برق فراهم شود. این محصول پس از تجاری سازی برای نیروگاه‌های خورشیدی کوچک و مصارف خانگی قابل استفاده است.

Solar Inverter 10KW 3Phase

اینورتر خورشیدی ۳ فاز ۱۰ کیلووات

- قابلیت اتصال دو رشته پنل با ولتاژ ماکزیمم ۱۰۰۰ ولت و توان ماکزیمم ۱۵۰۰۰ وات
- دارای دو MPTT
- بازدهی بالای ۹۸ درصد
- استفاده از کلیدهای نیمه‌هادی با تکنولوژی جدید SiC
- استفاده از توپولوژی سه سطحی
- قابلیت کار در دمای ۲۵- تا ۶۰ درجه سانتی‌گراد



اینورتر خورشیدی هیبرید تک فاز ۳٫۶ کیلووات

Hybrid Solar Inverter 3.6KW Single Phase

- قابلیت اتصال ۲ رشته پنل به اینورتر هیبرید و پیاده‌سازی ۲ الگوریتم MPPT
- قابلیت اتصال باتری تا ظرفیت ۷ کیلووات ساعت
- قابلیت همزمان تزریق توان به شبکه و تغذیه بار محلی
- قابلیت PFC بودن محصول
- قابلیت دیباگ و ذخیره اطلاعات با پروتکل‌های CAN و RS۴۸۵
- بازدهی بالای ۹۸ درصد
- استفاده از کلیدهای نیمه‌هادی با تکنولوژی جدید GaN
- استفاده از توپولوژی Heric
- کاهش حجم و وزن نسبت به اینورترهای مشابه



Magnetic Level Indicator

سطح سنج مغناطیسی

از سطح سنج مغناطیسی برای اندازه‌گیری سطح مایعات در داخل مخازن آب، نفت، گاز و ... استفاده می‌شود.

این تجهیز از یک محفظه بای پس تشکیل شده است که به صورت جانبی از طریق حداقل دو اتصال فرآیندی (فلنجی یا رزوه‌ای) به یک مخزن متصل می‌شود.

در نتیجه، سطح سیال در محفظه بای پس با سطح سیال در مخزن مطابقت پیدا می‌کند و یک شناور مجهز به سیستم مغناطیسی پایدار که داخل محفظه بای پس قرار دارد، سطح مایع را بدون تماس به صفحه نمایش مغناطیسی نصب شده در خارج از محفظه بای پس منتقل و نمایش می‌دهد.

- قابلیت طراحی در ابعاد مختلف متناسب با نیاز کاربر
- نمایش سطح سیال داخل مخزن با وضوح بالا
- عدم نیاز به منبع تغذیه



Ultrasonic Flowmeter

فلومتر اولتراسونیک

فلومتر اولتراسونیک ترانزیت تایم (TOF) جهت اندازه‌گیری دبی سیالات تک‌فاز شفاف و تمیز در دو جهت مستقیم و معکوس مورد استفاده قرار می‌گیرد و در صنایع مختلف نفت، گاز، پتروشیمی، آب، فولاد و ... کاربرد دارد.



- قابل استفاده برای اندازه‌گیری دبی سیالات تمیز و شفاف
- قابلیت اندازه‌گیری و نمایش همزمان دمای سیال
- دقت مناسب اندازه‌گیری
- قابل استفاده در صنایع نفت، گاز و پتروپالایش

Electromagnetic Flowmeter

فلومتر الکترومغناطیسی

فلومتر الکترومغناطیسی برای اندازه‌گیری دبی سیال در دو جهت مستقیم و معکوس که هدایت الکتریکی آن‌ها بیش از $5\mu S/cm$ باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد و در صنایع مختلف نفت، گاز، پتروشیمی، آب، فولاد و ... کاربرد دارد.



- استفاده از توپولوژی ۴ الکتروود و ۲ فرکانس برای بهبود دقت اندازه‌گیری
- قابل استفاده برای اندازه‌گیری سیالات خورنده مانند اسیدها، بازها و ترکیبات معدنی
- قابل استفاده در صنایع نفت، گاز و پتروپالایش
- دقت اندازه‌گیری تا دو برابر تجهیزات موجود در بازار

■ خدمات پرینت و اسکن سه بعدی

در راستای توسعه خدمات فناورانه و پاسخگویی به نیازهای نوآوران صنعت و جامعه، شرکت مشعل پویا اسپادانا، با بهره‌گیری از دانش روز و تجهیزات پیشرفته، خدمات تخصصی پرینت و اسکن سه بعدی را برای مشتریان گرامی ارائه می‌دهد. این خدمات از طریق سامانه ثبت سفارش آنلاین در وبسایت رسمی شرکت در دسترس قرار گرفته است.

امکانات تخصصی در این حوزه شامل موارد زیر می‌شود:

● پرینتر سه بعدی فلزی:

دستگاه تولید افزایشی با فناوری لیزر فیبر نوری، مناسب ساخت قطعات فلزی خاص، دقیق و مهندسی با بالاترین کیفیت.

● اسکنر سه بعدی:

اسکنر فوق دقیق برای مدل‌سازی سه بعدی، تحلیل ابعادی و مهندسی معکوس، با دقت میکرونی و کاربری صنعتی گسترده.

● پرینتر سه بعدی پلیمری:

سیستم پرینت قطعات پلیمری با کیفیت سطح عالی، مناسب برای نمونه‌سازی سریع، تولید قطعات کاربردی و طراحی صنعتی.

● دستگاه جوش لیزر اتوماتیک:

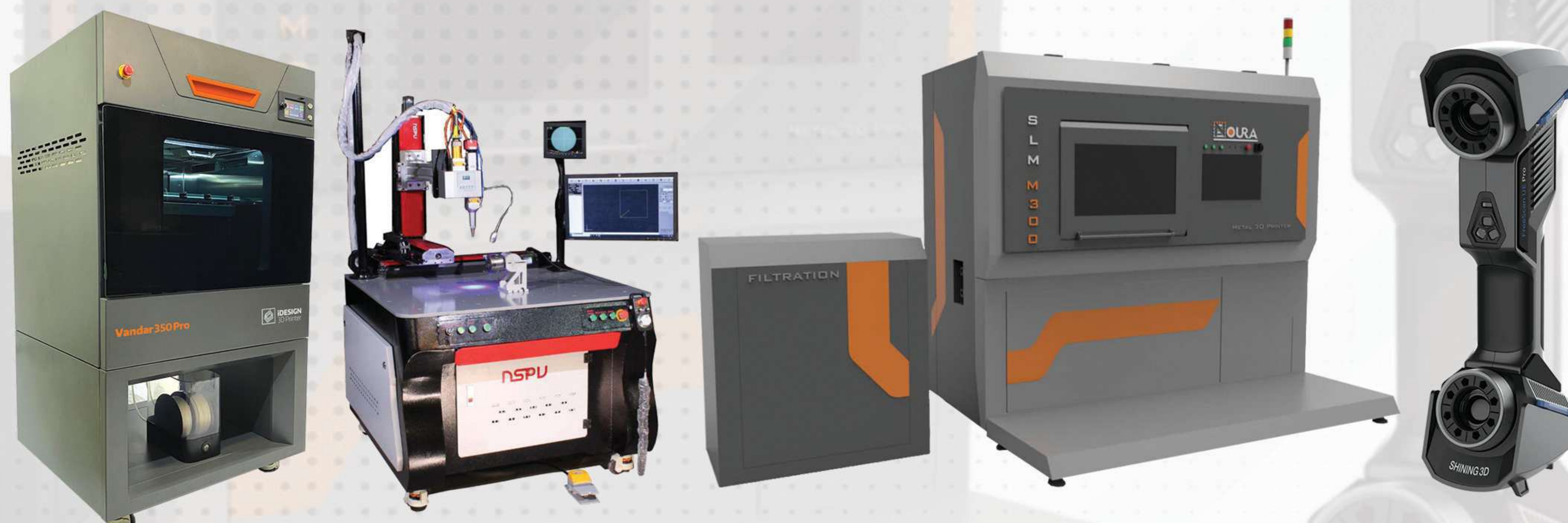
فناوری جوشکاری لیزری با دقت بالا برای اتصال قطعات فلزی ظریف و حساس، با کیفیت و دوام ممتاز.

● خدمات طراحی مهندسی قطعات خاص



۰۳۱ - ۳۳۸۰۲۷۳۰

<https://mashalpouya.ir/3dservice>





۰۳۱ - ۳۳۸۰۲۷۳۰ ☎

info@mashalpouya.ir ✉

www.mashalpouya.ir 🌐

اصفهان، کیلومتر پنجم جاده اصفهان تهران
جاده پخش و پالایش، شرکت مشعل پویا 📍

