



آریا ابزار دقیق پیشرو

اندازه گیری و کنترل فرایندهای صنعتی
تجهیزات ■ خدمات ■ اجرا



Endress+Hauser 
People for Process Automation

تاریخچه

شرکت آریا ابزار دقیق پیشرو در سال ۱۳۷۸ فعالیت خود را در قالب واحد ابزار دقیق شرکت پتسامنعت (یکی از شرکتهای گروه صنعتی پتسا) آغاز و طی ۱۰ سال تلاش مستمر به همت مدیران، کارشناسان و کارکنان خویش به ارتقای دانش فنی و بازرگانی پرداخته و به زیور تجربه آراسته گشت و سرانجام در سال ۱۳۸۸ به عنوان شرکت تخصصی گروه صنعتی پتسا در زمینه ابزار دقیق به عرصمه صنعت کشور پیوست.

گروه صنعتی پتسا با تکیه بر پیشرفت ترین فناوری روز دنیا در زمینه های اتو ماسیون ابزار دقیق و مخابرات، ارائه دهنده خدمات کامل مهندسی، تامین تجهیزات، تولید سیستم ها و کامپیوترهای صنعتی در پروژه های مختلف کشور میباشد.

این گروه متشکل از پنج شرکت پتسامنعت، آریا ابزار دقیق پیشرو و سه شرکت منطقه ای میباشد که هریک از شرکت های همکار معتبر بین المللی به همراه تجربه و ساختار منظم گروه بهره می برند.





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress + Hauser

People for Process Automation



معرفی

شرکت آریا ابزار دقیق پیشرو

ارائه دهنده خدمات جامع ابزار دقیق بر مبنای استانداردهای کاری با کیفیت ممتاز می باشد.

آموزش

طراحی و مهندسی

تامین تجهیزات

کالیبراسیون

نصب و راه اندازی، تعمیر و نگهداری

اجرای پروژه های کنترل و ابزار دقیق

مدیریت تامین تجهیزات پروژه های بین المللی

تولید و موتناز تجهیزات ابزار دقیق

**آریا ابزار دقیق نماینده رسمی و انحصاری
کمپانی Endress + Hauser سوئیس در ایران**



People for Process Automation

معرفی کمپانی Endress+Hauser

کمپانی E+H در سال ۱۹۵۰ توسط آقایان **Endress - Hauser** بنیان گذاشت. این شرکت در سه دهه اخیر با تولید کننده برتر ابزار دقیق جهان شناخته شده است. این کمپانی با در اختیار داشتن ۷۵ شرکت، ۱۴ کارخانه و ۶۵۰۰ نفر پرسنل و تولید طیف کامل از تجهیزات ابزار دقیق دارای ۹۵ دفتر فروش و نمایندگی در سراسر جهان می‌باشد. اعتبار بین‌المللی این کمپانی به دلیل توان علمی و دانش فنی، کیفیت ممتاز تجهیزات و سبد کامل تولیدات بوده و آنرا در زمرة قابل اعتمادترین تولیدکنندگان جهانی قرار داده است. این شرکت کلیه تجهیزات خود را بصورت تخصصی در صنایع مختلف ارائه می‌نماید.





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress + Hauser

People for Process Automation

CERTIFICATE

Mr. Saeedi

successfully completed the
Field Measuring Instrument & Service Advanced Tra
(Endress + Hauser Products)
n, IRAN, 21 to 24 May 2016
e:
e (Piezoresistive, Capacitive)
ture (RTD & TC)
netric, Vortex, Coriolis, Orifice, Ultrasonic, Thermal, orifice)
Conductivity, Oxygen, Chlorine, Turbidity)
atic, Radar, Guided Radar, Ultrasonic, Vibronic, Capacitive)
agement (Field care based on FDT/DTM)
between Field instrument and network)

Arya Instrument
Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser
People for Process Automation

واحد آموزش

واحد آموزش شرکت آریا ابزار دقیق با هدف آموزش، بازآموزی و ارتقاء دانش فنی کارشناسان و دست اندکاران اتوماسیون و ابزار دقیق صنایع مختلف کشور قادر به ارائه آموزش های زیر می باشد:

دوره کاربردی ابزار دقیق

معرفی تکنولوژی و نحوه عملکرد، نصب، تنظیم و کالibrاسیون، کار با منوها و نرم افزار های مرتبط شامل مباحث تئوری، فیلم، اینیمیشن - کار علمی با نمونه واقعی تجهیزات

دوره مدیریت موجودی مخازن

معرفی سیستم های TGS و تجهیزات Radar ,Servo ,Multi Temperature و عملکرد آنها در قالب سیستم مدیریت موجود مخازن و نحوه جمع آوری و مانیتورینگ اطلاعات

دوره های تخصصی

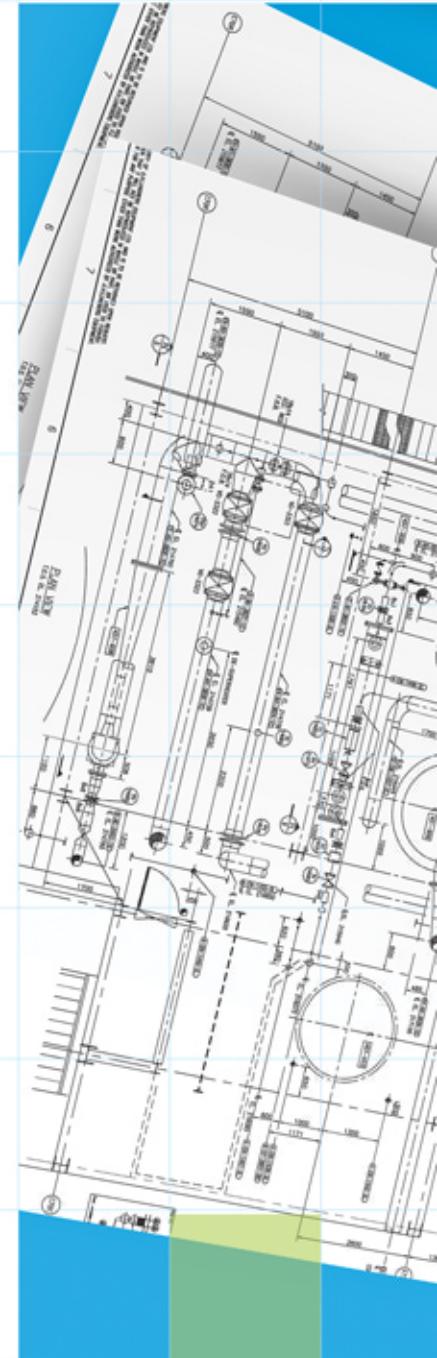
ارائه آموزش براساس نیازهای تخصصی صنایع مختلف



■ واحد طراحی و مهندسی

فعالیت واحد طراحی و مهندسی ابزار دقیق دربرگیرنده اجزا مورد نیاز برای انجام پروژه های کنترل و ابزار دقیق از امکان سنجی تا راه اندازی پروژه می باشد:

- امکان سنجی
- مهندسی پایه و تفہیلی
- مشاوره جهت تامین تجهیزات و حصول حداقل صرفه اقتصادی
- خرید تجهیزات
- مدیریت پروژه
- به روز کردن سیستم های کنترل و ابزار دقیق
- نظارت بر عملیات اجرانی و نصب و راه اندازی
- تهیه مدارک **Absuilt**
- بازرگانی تجهیزات کنترل و ابزار دقیق
- تهیه استناد مناقصه
- ارائه خدمات آموزشی





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser EH

People for Process Automation



■ واحد فروش

تیم فروش شرکت آریا ابزار دقیق با در اختیار داشتن مهندسین مجرب و آموزش دیده توسط کمپانی E+H بادرگ فرآیند صنایع مختلف از جمله نفت و گاز و پتروشیمی ، آب و فاضلاب ، سیمان و معدن ، صنایع شیمیایی و غذایی و دارویی ، خودروسازی و ... و با تکیه بر دانش فنی واستفاده از نرم افزارهای تخصصی کمپانی E+H قادر به ارائه خدمات مشاوره ای جهت انتخاب تجهیزات ابزار دقیق ، ارائه پیشنهادات فنی و مالی تولید مدارک و مستندات ، نظارت و بازبینی مدارک ، برگزاری جلسات فنی و بازدید از سایت ، مشتریان محترم را در مسیر تحقق یک خرید آگاهانه و رضایتمندانه هدایت می نمایند . مهندسین فروش حلقه واسطه مشتری با شرکت بوده و اساس کار این تیم مشتری مداری و تعامل صادقانه با مشتری است .

■ واحد بازرگانی

دانش بازرگانی و تجربه سالها همکاری با کمپانی های طراز اول جهانی وجود دفاتر خارجی ، این شرکت را قادر به تامین پکیج تجهیزات بصورت ریالی ، ارزی ، گشايش اعتبار استنادی ، تحويل در گمرکات داخلی و یا در محل سایت مشتری و حتی در کشورهای خارجی نموده است .

■ مدیریت تامین تجهیزات پروژه های بین المللی

- با توجه به انجام برخی از پروژه های بزرگ توسط کنسرسیوم متشكل از پیمانکاران خارجی و ایرانی ، شرکت را قادر به تامین نمایندگی به مثابه پل ارتباطی بین تامین کنندگان بین المللی ، پیمانکاران داخلی و خارجی و مصرف کنندگان نهایی عمل کرده و مزایای نسبی زیر را به همراه می آورند :
- برقراری ارتباط مستقیم با تامین کنندگان و استفاده بی واسطه از مشاوره ، دانش فنی و مسئولیت کمپانی های تولید کننده
- حفظ منافع شرکتهای ایرانی از طریق خرید مستقیم و بدون واسطه خرید خارجی
- بهره جستن از خدمات پس از فروش ، رفع مشکلات ، تامین کسری تجهیزات ناشی از تغییرات
- ارائه تضمین مورد نیاز کارفرما
- ارائه خدمات مهندسی

■ واحد سرویس

واحد سرویس آریا ابزار دقیق با دراختیار داشتن کارشناسان، تکنسین های مجرب و کارگاه مجهز به انواع **Meter, Calibrator, Tester** و نرم افزارهای ویژه خدمات خود را به شرح زیر ارائه می نماید:

Help desk

پشتیبانی و راهنمایی فنی (توسط تلفن ، فکس ، ایمیل)

Commissioning & Startup

ناظارت بر عملیات نصب و راه اندازی

Training

آموزش سرویس جهت بهره برداری و نگهداری بهینه

Maintenance

تنظیم و تعمیرات (در محل سایت مشتری و یا در کارگاه شرکت آریا
ابزار دقیق پیشرو)

Service Contract

عقد قرارداد تعمیر و نگهداری و کالیبراسیون دوره‌ای

Spare part

تامین قطعات یدکی

Renovation

جایگزینی تجهیزات و روشهای اندازه گیری نامناسب و یا قدیمی با
تجهیزات و روشهای به روز شده

خدمات سرویس = حداکثر کارانی تجهیزات = حداکثر کارانی فرآیند





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress + Hauser EH

People for Process Automation



■ واحد سرویس

■ خدمات نصب و راه اندازی

جهت اطمینان از صحت نصب و دستیابی به حداکثر کارائی تجهیرات، عملیات نصب و راه اندازی ابزار دقیق توسط شرکت آریا ابزار دقیق پیشرو ارائه می‌گردد، برخی از خدمات انجام شده به شرح زیرمی باشد:

■ شرکت پتروشیمی بندرآمام (بسیاران):

طراحی، نصب، راه اندازی و کالیبراسیون سطح سنج های مخازن کروی طراحی، نصب، راه اندازی و کالیبراسیون فلومترهای میترینگ داخلی

■ شرکت پتروشیمی بندرآمام (فرآورش):

طراحی، راه اندازی و کالیبراسیون فلومترهای میترینگ ترمینال متمرکز

■ سایت اوره سوم شیراز:

(Tank Gauging System) TGS راه اندازی و کالیبراسیون سیستم

■ تصفیه خانه فاضلاب جنوب تهران:

راه اندازی و کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق مدول ۵ و ۶

■ شرکت مس سنگون:

راه اندازی و کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق

■ سایت کنسانتره زرند ۲:

راه اندازی و کالیبراسیون تجهیزات رادیو اکتیو و ابزار دقیق

■ سایت کنسانتره سیرجان ۲:

راه اندازی و کالیبراسیون دانسیته مترهای رادیواکتیو

■ شرکت امیا پارس اصفهان:

راه اندازی و کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق

■ نیروگاه شیرکوه یزد:

راه اندازی و کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق RO

■ نیروگاه زواره اردستان:

راه اندازی و کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق

■ سایت پتروشیمی شیراز:

راه اندازی و کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق

■ پژوهشگاه صنعت نفت اراک:

راه اندازی و کالیبراسیون سطح سنج های رادیواکتیو



واحد سرویس

خدمات تعمیر و نگهداری

قرارداد تعمیر و نگهداری دوره‌ای موجب تضمین عملکرد و کارائی فرایند بوده و باعث افزایش عمر تجهیزات و حفظ دقت و کیفیت فرایند خواهد شد.
برخی از مهمترین نمونه قراردادها:

شرکت WTD SHASTA (آب و فاضلاب کیش):

قرارداد سرویس و کالیبراسیون تجهیزات آب شیرین کن کیش

شرکت پگاه اصفهان:

قرارداد سرویس و کالیبراسیون تجهیزات

شرکت پتروشیمی لاله :

قرارداد سرویس و کالیبراسیون فلومترهای

شرکت امیاپارس:

قرارداد سرویس و کالیبراسیون تجهیزات

شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران منطقه ارومیه (انبار نفت خوی):

قرارداد سرویس و نگهداشت سیستم LG / TG

شرکت نستله:

سرویس و کالیبراسیون سالیانه تجهیزات خروجی

شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران منطقه خراسان شمالی (انبار نفت بجنورد):

قرارداد سرویس و نگهداشت سیستم LG / TG

شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران منطقه میاندوآب (انبار نفت میاندوآب):

قرارداد سرویس و نگهداشت سیستم LG / TG انبار نفت میاندوآب

شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران منطقه فارس (انبار نفت سورمهق):

قرارداد سرویس و نگهداشت سیستم LG / TG



Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress + Hauser

People for Process Automation



■ آزمایشگاه کالیبراسیون

آزمایشگاه کالیبراسیون شرکت آریا ابزار دقیق پیشرو دارای مجوز کالیبراسیون از کمپانی E+H و مجوز مرکز ملی تائید صلاحیت ایران بوده و دارای استاندارد IEC/ISO 17025 می‌باشد.

رعایت استانداردهای ساخت و کنترل کیفیت محصولات حاصل دقیق و صحت عملکرد تجهیزات و کنترل فرایند تولید می‌باشد. تایید دقیق و صحت عملکرد تجهیزات ابزار دقیق توسط آزمایشگاه کالیبراسیون شرکت آریا ابزار دقیق اطمینان و ایمنی فرآیند را تضمین می‌نماید، محصولات کالیبر شده در این آزمایشگاه قابلیت ردیابی از استانداردهای بین المللی را دارا می‌باشد.



National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

واحد سرویس ■ خدمات کالیبراسیون

Flow ■



Flow

اعتباری خشی توسط کالیبراتور field check کمپانی Dry Calibration Coriolis - Ultrasonic Magnetic جهت کالیبراسیون فلومترهای E+H Vortex

توسط ریگ کالیبراسیون پرتابل که قابلیت تست انواع فلومترها را در محل سایت مشتری و یا آزمایشگاه آریا ارزادیق پیش رو دارد (اندازه گیری تا 100m/h با دقت $\pm 0.5\%$)

Pressure ■



Pressure

کالیبراسیون سنسورهای فشار
Pressure Transmitter (Relative & Absolute)
Pressure gauge

$\pm 0.025\% \text{ R (BMC)}$



Temperature ■



Temperature

کالیبراسیون سنسورهای دما و محیط های دمایی
Temperature Sensors (RTD, T/C)
Temperature Transmitter Gauge

Temperature Zone (Oil Beach & Furnace)

$\pm 0.08^\circ\text{C (BMC)}$

بهترین توان اندازه گیری

Liquid Analysis ■



Liquid Analysis

کالیبراسیون آنالایزرهای محلول در آب

- PH
- Oxygen
- Turbidity
- Conductivity
- Chlorine



Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser

People for Process Automation



■ واحد پروژه

مشاوره، طراحی، مستند سازی، تامین تجهیزات، ساخت تابلوهای کنترل - نصب و راه اندازی، آموزش، نگهداری و پشتیبانی فنی اهم فعالیتهای این واحد را تشکیل می دهند، این واحد قادر به انجام پروژه های زیرهای باشد:

- فلومیترینگ (FMS)
- تانک گیجینگ (TGS)
- بهینه سازی و مانیتورینگ توزیع مصرف سوخت (Fuel Management)
- وائزی الکتریکی (Inventory control)
- مانیتورینگ و مدیریت موجودی مخازن و کیفیت مواد (Monitoring & Process control)
- مانیتورینگ و کنترل فرایند (Monitoring & Process control)

■ واحد پروژه ▪ نمونه های پروژه های اتمام یافته به صورت EPC

■ **نیروگاه هرمزگان:**
مانیتورینگ، کنترل و جمع آوری سیگنالهای سوخت ۸ دستگاه مخزن سوخت و بیش از ۲۰ سیگنال فلوی سوخت مصرفی در واحدهای مختلف نیروگاه، انجام محاسبات و ارسال سیگنالهای مورد نیاز به دیسپاچینگ برق تهران

■ **سیمان صوفیان:**
جمع آوری اطلاعات بیش از ۲۰ نقطه اندازه گیری، مانیتورینگ فلوی مصرفی سوخت (گاز و مازوت) در کلیه واحدهای کارخانه و ارائه گزارشها ماهیانه جهت کنترل مصرف سوخت به نسبت تولید سیمان

■ **شرکت روغن سه گل خراسان (فضل نیشابورا)**
مانیتورینگ شرایط پروسسی کارخانه جهت بررسی و کنترل کیفیت تولید

■ **شرکت تولی پرس:**
کنترل، مدیریت و مانیتورینگ ۱۳ عدد مخزن مواد اولیه و مواد خام (براساس پروتکل Profibus PA)

■ **شرکت گلتاش:**
کنترل بجینگ صابون سازی و مدیریت موجودی مخازن کارخانه (براساس پروتکل Profibus PA)

■ **شرکت تاسیسات دریابی ایران-پروژه بهره گانسر:**
TGS برای ۱۱ دستگاه مخزن با استاندارد API و ارائه سیستم کنترل اتوماتیک Unloading & Loading برای تانکهای مذکور بصورت Redundant

■ **شرکت ایرانول:**
اندازه گیری، مانیتورینگ و کنترل بجینگ جهت ساخت روغن موتور شامل ۱۷ دستگاه Mass Flow meter

■ **آب و فاضلاب استان بوشهر:**
اندازه گیری، کنترل و ارسال اطلاعات بصورت ریموت به مرکز بوشهر جهت کنترل فلو و سطح مخازن آب توسط تکنولوژی GSM موبایل

■ **شرکت شیر روزانه (آلکام):**
مانیتورینگ و اندازه گیری فلوی مصرفی در واحدهای مختلف کارخانه



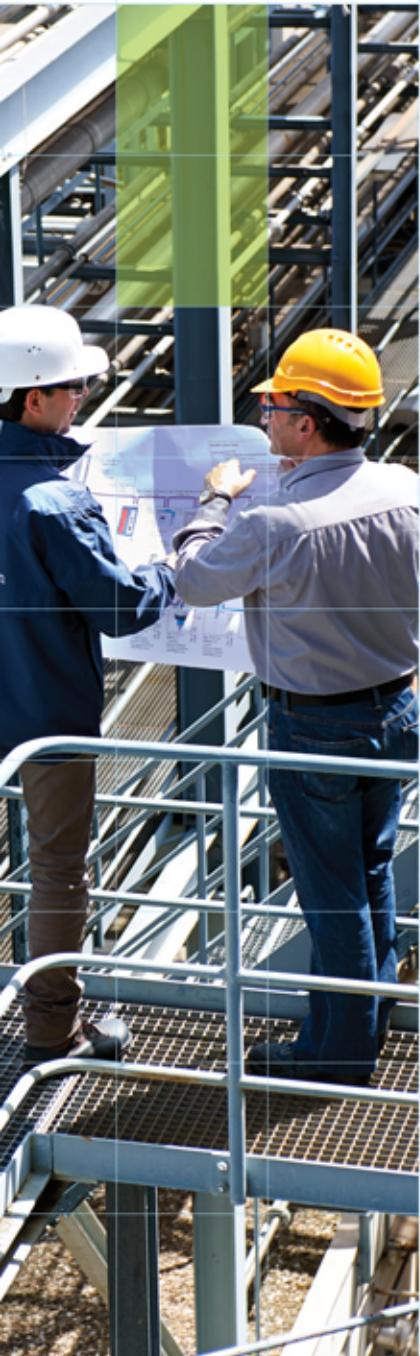


Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress + Hauser EH

People for Process Automation



■ واحد پروژه ■ نمونه های پروژه های اتمام یافته به صورت EPC

■ شرکت متابول کاوه :

مهندسی، خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۲ دستگاه مخازن فراورده واقع در بندر دیر

■ شرکت پتروشیمی اصفهان:

مهندسی، خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۲ دستگاه مخازن فراورده

■ شرکت سوخت رسانی و خدمات دریابی ستاره قشم:

مهندسی، خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۱۰ دستگاه مخازن سوخت واقع در جزیره قشم- بندر سلخ

■ شرکت ملی پالایش و پخش فراورده های نفتی ایران (NIOPDC):

مهندسی، خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۵۰ دستگاه مخازن ذخیره سوخت انبار نفت ری

■ شرکت پتروشیمی مروارید (پیدک):

خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۶ دستگاه مخازن فراورده پتروشیمی مخازن سبز عسلویه - مخازن MEG پتروشیمی مروارید

■ شرکت خدمات دریابی و بندری سینا :

مهندسی، خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۲۴ دستگاه مخازن سوخت پایانه نفت سینا- بندر امام خمینی

■ شرکت پالایشگاه نفت تبریز:

خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۳۱ دستگاه مخازن فراورده

■ شرکت پترو آراز:

خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۵ دستگاه مخازن فراورده انبار نفت شازند

■ واحد پروژه

▪ نمونه پروژه های انجام شده بصورت EPC

▪ شرکت کنسرسیوم نصر

خرید، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۴ دستگاه مخازن پالایشگاه فاز ۱۲ عسلویه

▪ شرکت فومن شیمی گستر

مهندسي، خريد، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۵ دستگاه مخازن قير واقع در بندرعباس منطقه ويژه سايت کارخانه شهيد رجائي سايت مخازن

▪ شرکت ملي پالایش و پخش فرآورده های نفتی ايران :NIOPDC

مهندسي، خريد، نصب و راه اندازی سیستم TGS برای ۵ دستگاه مخازن قير بندر شهيد رجائي سايت مخازن

▪ شرکت پتروشيمي بندر امام

طراحی، تهيه، نصب و راه اندازی ۳ دستگاه فلومتر جرمي پتروشيمي بندر امام (بسپاران)، سطح سنج هاي مخازن کروي

▪ شرکت هپنا (نیروگاههای فردوسی مشهد-علی آباد کتول-فارس- عسلویه):

اندازه گيري و انجام محاسبات حجم استاندارد مصرف سوخت (گازویيل) بر اساس استاندارد API در تمامي واحدهای نیروگاهی جهت ثبت دقیق مصرف گازویيل به ازای هر توربین

▪ شرکت هرمز انرژي (مخازن ذخیره سوخت اسکله خلیج فارس بندر عباس):

تامين و اجرای تانك گیجینگ (TGS) برای ۵ دستگاه مخزن با استاندارد API و مانیتورینگ کلیه پaramترهای مخازن شامل سطح، حجم، حجم استاندارد، دانسيته، جرم و سطح آب انتهای مخزن

▪ شرکت یونیلیور ايران:

دوزيينگ كنترل و مانیتورينگ ميزان كلر سيسitem آب پروسه کارخانه یونیلیور ايران ، مجهز به سيسitem جبران سازي دما، PH و رکورد کلیه داده ها با دقت 2ppm

▪ مخازن ذخیره میغانات گازی کنسرسیوم نصر (فاز ۱۲ پارس جنوبی):

تامين و اجرای تانك گیجینگ (TGS) برای ۴ دستگاه مخزن میغانات گازی در فاز ۱۲ پارس جنوبی با استاندارد API به صورت Full Redundant براساس اندازه گيري کلیه پaramترهای سطح، حجم ، حجم استاندارد، دانسيته ، سطح آب انتهای مخزن با روشهاي Radar و Servol

▪ نیروگاه سنتدج (پروژه آبرسانی نیروگاه سنتدج):

اجرا و ارائه سیستم کنترل آبرسانی به نیروگاه سنتدج به صورت Remote با فاصله تقریبی ۳ کیلومتر با قابلیت مانیتورینگ و کنترل از راه دور و کنترل محلی





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress + Hauser EH

People for Process Automation



■ واحد پروژه

■ سیستم مدیریت مخازن و پایانه ها

■ سیستم مدیریت ترمینال:

ماموریت سیستم مدیریت ترمینال فراهم نمودن اطلاعات دقیق و قابل اعتماد جهت حداکثر بهره وری فرآیند ذخیره سازی و توزیع محصولاتی نظری نفت و گاز و مواد شیمیایی بوده و شامل اندازه گیری، دریافت، ذخیره سازی، تحویل، مدیریت داده ها، مدیریت کسب و کار و تسهیل عملیات سازمانی می باشد.

■ بارگیری و تخلیه



Loading & off-loading:

Metering, safety, security, identification, reporting & data transfer

■ سیستمهای تانک گیچنگ



Tank Gauging:

Monitoring of tanks using national and international standards (gauge, protocol, display)

■ مدیریت خرید و فروش مواد نفتی



Business management:

Transfer and use of the operational data to improve "business" processes like order entry, invoicing, consolidation

■ مدیریت عملیات



Operational management:

Visualization and supervisory control of the sub-modules for site overview

■ مدیریت ایمنی



Safety management:

Overfill, fire & gas and ESD systems, grounding, security, access controls, surveillance video monitoring

■ بلندینگ و ترکیب افزودنیها



Blending and additive injection:

Inline product blending including valve and ratio controls

■ سیستمهای تانک گیجینگ (TGS)

تعریف:

اندازه گیری ، نمایش و کنترل موجودی سیالات ذخیره شده در مخازن و نقل و انتقال آن تحت استانداردهای جهانی به ویژه در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی .

کاربرد:

مدیریت (بارگیری ، تخلیه ، ذخیره و نگهداری سیالات) با درنظرگرفتن اطلاعاتی مانند حجم ، وزن ، دانسیته ، دما و فشار سیال بصورت لحظه ای با استفاده از سیستم های سخت افزاری و نرم افزاری . **TGS**

نتایج:

دستیابی به حجم استاندارد و جرم ، اندازه گیری سطح با دقت بالای $\pm 1\text{mm}$ ، کنترل ایمنی پایانه ها و مخازن .

موارد استفاده:

1. کنترل موجودی Inventory Control

مدیریت و کنترل موجودی سیالات ذخیره شده و طبعاً برآورد میزان سرمایه موجود و تشخیص زمان سفارش کذاری بهنگام .

2. کنترل انتقال Custody Transfer

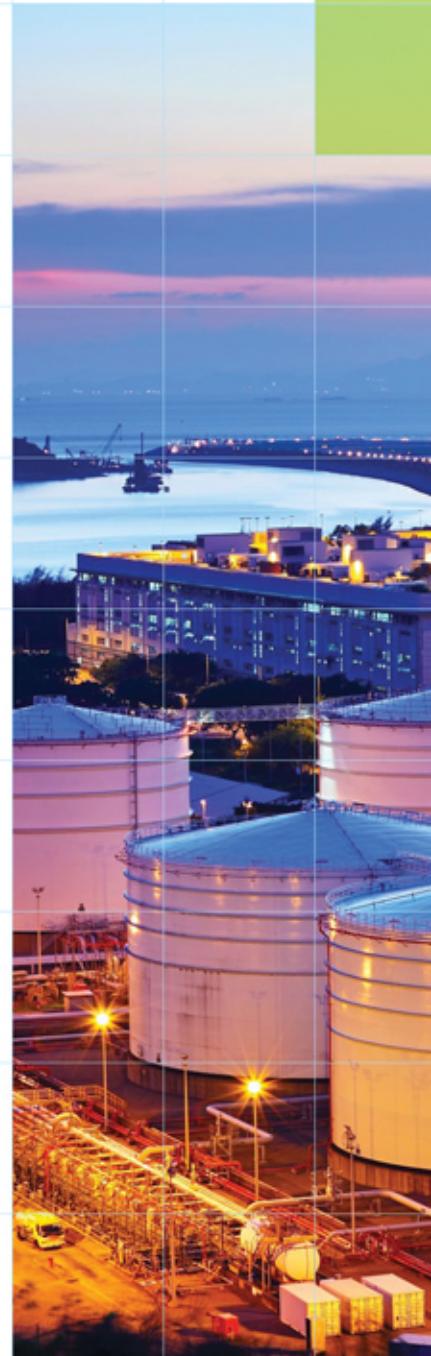
انجام پروسه خرید و فروش بر مبنای استانداردهای مرجع بین المللی .

3. جابجایی و عملیات نفتی Oil Movement & Operation

انجام عملیات و فرآیندهای پروسس با استفاده از اطلاعات دقیق سیستم های **TGS** .

4. کنترل و اصلاح نشتی Leak Control & Reconciliation

بررسی دقیق موجودی و شناسایی نشتی در سیستم های ذخیره و انتقال .





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress + Hauser People for Process Automation



واحد تولید

شرکت آریا ابزار دقیق پیشرو با هدف انتقال دانش فنی (و مقابله با شرایط تحریم تجاری) اقدام به تاسیس کارخانه تولید و مونتاژ ابزار دقیق نموده و دارای پروانه بهره برداری از وزارت صنایع و معادن ایران می باشد .
عمده فعالیت واحد تولید، مونتاژ انواع ابزار دقیق- کالیبراسیون- ساخت تابلوهای کنترل و ابزار دقیق بوده و در صورت عقد قرارداد با شرکت های بزرگ ملی توانایی تولید انبوه تجهیزات ابزار دقیق را دارد می باشد.



Endress+Hauser



People for Process Automation





Arya Instrument
Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser 
People for Process Automation



Pressure

■ Pressure

Process and differential pressure measurement in acids, sludges, gases or vapors



Transducer

A compact pressure transducer with preset measuring range. The Cerabar product family offers robust ceramic sensors up to 40 bar or metal sensors up to 400 bar for absolute and overpressure measurements.



Pressure switch

For safe measurement and monitoring of absolute pressure and overpressure in gases, vapors and fluids. Smooth operation with display and on-site operation as well as a modular adapter system for easy connection to all processes.



Analog and digital transmitters

Flexible device platform for universal application in your processes. This includes FDA-compliant materials and aseptic connections that are especially suitable for hygienic applications. The analog digital transmitters are available with the following electronics variants: analog, HART®, PROFIBUS® PA or FOUNDATION™ Fieldbus.



Digital transmitters

These high-end pressure transmitters offer you a comprehensive safety package and an intelligent operation and device concept. Reliable data management is provided in the form of HistoROM. The digital transmitters are developed, constructed and manufactured in compliance up to SIL 3/IEC 61508 (homogeneous redundancy).



Level

■ Level

Continuous level measurement and point level detection in fluids and bulk solids



Hydrostatic

Level optimized pressure sensor cell for measurement in fluids, pastes and sludges. Independent of foam formation and changing product properties. Temperatures up to 400 °C; pressures up to 40 bar.



Differential pressure

Level measurement in closed, pressurized vessels. Not affected by dielectric constant, foam, turbulences or obstacles. Temperatures up to 400 °C; pressures up to 420 bar.



Capacitance

Point level detection and continuous level measurement in fluids and bulk solids. Even with aggressive media and heavy build-up; condensate-proof. Temperatures up to 400 °C; pressures up to 100 bar.



Conductive

Easy, cost-effective level limit detection in conductive fluids such as water, wastewater, liquid foodstuffs etc. Temperatures up to 100 °C; pressures up to 10 bar.



Paddle switch

Low-cost point level switch for bulk solids of all kinds up to a grain size of 50 mm, solid weight > 100 g/l. Temperatures up to 80 °C; pressures up to 0.8 bar.



Electromechanical

level system
Robust, mechanical system for measurement in bulk solids for applications in high vessels (up to 70 m). Unaffected by heavy dust formation. Temperatures up to 230 °C; pressures up to 3 bar.





Arya Instrument
Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project



Level

Endress+Hauser EH
People for Process Automation



■ Level

Continuous level measurement and point level detection in fluids and bulk solids



Radar

Continuous non-contact Time-of-Flight measurement in fluids and bulk solids, even under extreme conditions such as changes of medium, gas formation, vapor, vacuum.
Temperatures up to 450 °C; pressures up to 160 bar.



Ultrasonic

Continuous non-contact Time-of-Flight measurement in fluids and bulk solids.
Independent of specific medium properties.
Temperatures up to 150 °C; pressures up to 4 bar.



Guided radar

Continuous Time-of-Flight measurement in fluids and bulk solids. Independent of product properties such as humidity, density, dielectric constant etc.
Reliable and safe interface measurement even with emulsion layers.
Temperatures up to 450 °C; pressures up to 400 bar.



Radiometry

Non-contact external measurement. For all extreme applications (e.g. toxic or highly aggressive media). Any temperature, any pressure.



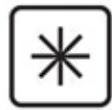
Vibronics for fluids

Point level switch for all fluids even in the presence of build-up, turbulence or air bubbles. Independent of the electrical properties of the medium.
Temperatures up to 280 °C; pressures up to 100 bar.



Vibronics for solids

Point level detection in all kinds of bulk solids up to a maximum grain size of approx. 10 mm. Calibration-free, maintenance-free.
Temperatures up to 280 °C; pressures up to 25 bar.



Temperature

■ Temperature

Sensors and transmitters for temperature measurement in the process industry



Head transmitters

Design according to DIN EN 50446.



DIN rail transmitters

For 35 mm mounting rails ensuring safe, process-near transmission of the sensor signal.



Resistance thermometers

Modular or compact design for hygienic, industrial or heavy duty applications.

Field transmitters

With on-site display (optional) for optimum safety and reliability requirements.



Thermocouples

For measurements at high temperatures even under the most difficult conditions.

Temperature switches

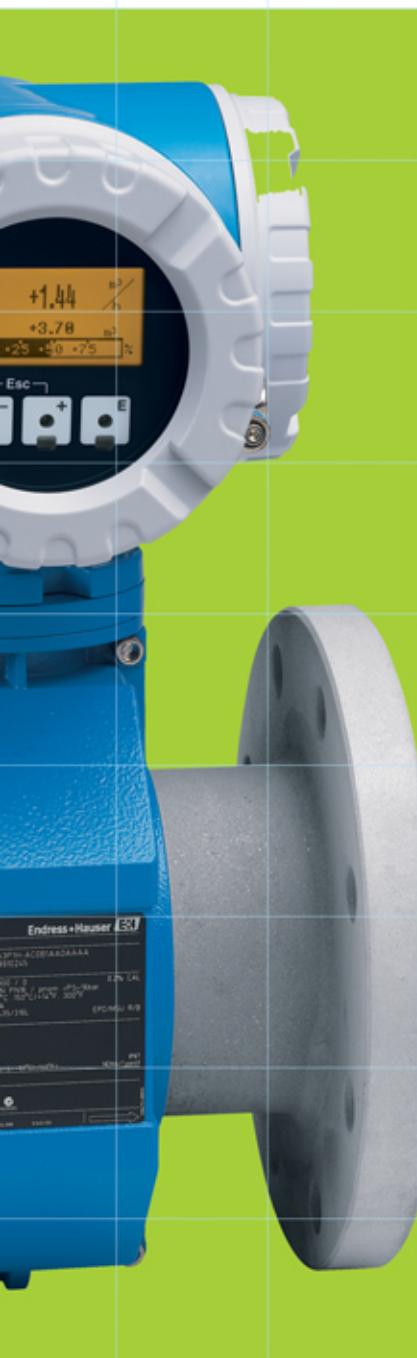
For monitoring, display and regulation of process temperatures. Available with various process connections (standard and hygienic). The sensors can be used in measuring ranges from -50 to 200+ °C.





Arya Instrument
Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser
People for Process Automation



Flow

Flow

High-performance instruments for the flow measurement of liquids, gases and steam



Electromagnetic

Universal measuring principle for all conductive liquids. Virtually independent of pressure, density, temperature and viscosity. Even liquids with solids can be measured, e.g. ore slurry or cellulose pulps. Over 2 million Endress+Hauser magmeters installed since 1977!
Sizes: DN 2 to 2400.



Coriolis

Universal measuring principle for liquids and gases. Multivariable sensors: simultaneous and direct measurement of mass flow, density, temperature and viscosity. Independent of the physical fluid properties.
Sizes: DN 1 to 400 (max. 4100 t/h).



Ultrasonic

Volume flow measurement of clean liquids, regardless of electrical conductivity with either clamp-on or inline sensor type. Ultrasonic measurement enables cost-effective and economical flow metering anywhere in the process. Independent of pressure, temperature and the physical fluid properties. Special devices for measuring wet or dirty gases at low pressures, e.g. biogas or land fill gas.
Sizes: DN 15 to 4000.



Thermal

Direct mass flow measurement of gases with low process pressure up to 40 bar. Measuring principle with a high operable flow range (100:1) and an excellent low-end sensitivity. Negligible pressure loss.
Sizes: DN 15 to 1500.



Differential pressure (DP)

Universally applicable for liquids, gases and steam up to 420 bar and 1000 °C. Robust primary element as it is completely mechanical with no moving parts. The transmitter can be replaced during operation, e.g. for maintenance or modernization of the measuring point without interrupting the process.
Sizes: DN 10 to 4000.



Vortex

Universally applicable for the measurement of liquids, gases and steam. Extremely robust with regard to external vibrations, dirt, water hammer and temperature shocks. Largely independent of changes in pressure, temperature and viscosity. High long-term stability, no zero point drift. Efficient steam plant operation thanks to the only wet steam detection of its kind in the world.
Sizes: DN 15 to 300.

Liquid analysis

Comprehensive product range for all analytical parameters



pH/ORP

Glass and glass-free Memosens sensors, transmitters and assemblies for standard, hygienic and hazardous applications; fully automated cleaning, calibration and measuring systems.



Oxygen

Amperometric and optical Memosens sensors, transmitters and assemblies for all applications, including hazardous areas, hygienic processes and trace measurement.



Transmitters

Liquiline transmitters featuring all common fieldbuses; suitable for all applications including hazardous areas and hygienic processes; multichannel and multiparameter devices for field or DIN rail installation.



Conductivity

Conductive and toroidal Memosens sensors and transmitters for all measuring ranges in standard, hygienic and hazardous applications; compact measuring devices, calibration and verification systems.



Disinfection (chlorine)

Amperometric Memosens sensors for water treatment and swimming pools; flow assembly for simultaneous measurement of chlorine and pH/ORP.



Process photometers

Process photometers for accurate concentration measurement by determining UV absorption, NIR absorption, color, turbidity and cell growth; suitable for hygienic applications and hazardous areas.



Turbidity/solids

Optical Memosens sensors and transmitters for all measuring ranges from lowest turbidity in drinking water to solids in wastewater applications; ultrasonic sludge level measurement.



Analyzers

Colorimetric analyzers as well as optical and ion-selective sensors for monitoring of nutrients, organic load and metals; Liquiline system analyzers and sample preparation systems available with Memosens technology.



Samplers

Portable and stationary samplers with Memosens technology for automatic sampling, defined distribution and safe preservation of liquid samples.





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser

People for Process Automation

■ Interface level measurement

Suitable measuring principles for your individual interface application



Multiparameter

The name of the innovation in interface measurement is FMP55 Multiparameter. This instrument combines the advantages of the capacitance and guided radar measuring principles. Emulsion layers may cause signal losses in interface detection in guided radar measurements. Only Levelflex FMP55 Multiparameter can guarantee safe measured values for both the interface and the overall level with this unique, redundant measuring system. Applications up to 200 °C/40 bar.



Radiometry

The gamma source emits radiation which is attenuated as it penetrates the container wall and the medium. On the opposite side of the container, a detector converts the radiation received into an electric signal. Different interfaces absorb the radiation differently. If the transmitter has been calibrated to the media by wet calibration once, a correlation to the measurement of the interface results automatically, unaffected by process temperature and pressure.



Capacitance

Media with a small dielectric constant (dc) cause very small changes of the capacitance value. Media with a high dc produce large capacitance changes. In many interface applications, the medium with the smaller dc value is on top, e.g. in hydrocarbon on water. The upper medium merely provides a minimum contribution to the overall capacitance value – the issued level thus only refers to the water level (the interface). Applications up to 200 °C/100 bar.



Guided radar

As the pulses impact the medium surface, only part of the sending pulse is reflected. The other part penetrates the medium. As the signal enters the lower medium with a higher dielectric constant (dc) it is reflected once more. Taking the delayed Time-of-Flight of the pulse through the upper medium into consideration the distance to the interface is determined in addition. Applications up to 450 °C/400 bar.



Density and concentration

Quality measurement in liquids



Vibronic – Liquiphant

Large number of process connections to choose from. Suitable for hygienic applications. Units of density: norm density, °Brix, °Baumé, °Plato, % volume, concentration, etc. with 2D and 3D tables. Formula editor to calculate customer-specific units. Up to five Liquiphant density sensors can be connected to the density computer FML621. Direct installation in tanks and pipes.



Coriolis – Promass

Maximum process dependability, because density, temperature and mass flow are all measured simultaneously. Approval for custody-transfer applications. No maintenance necessary. Units of density: standard density, standard volume flow and totalizing, % mass, % volume, alcohol tables (for mass and volume), target flow and carrier flow, °Brix, °Plato, °Baumé, °API, etc. Direct measurement in the pipe.



Radiometric – GammapiLOT

Straightforward retrofitting without process interruption; the pipes do not have to be opened. No maintenance necessary. Units of density: g/cm³, g/l, lb/gal, concentration, % mass, °Brix, °Baumé, °API, etc. Installation from outside through the pipe, in the bypass or tank.





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser EH

People for Process Automation



■ System components and data managers

Visualize, process and monitor measured values

System components

Data managers



WirelessHART Adapter and Gateway

Endress+Hauser's WirelessHART Adapter and Gateway are suitable for applications, such as: inventory monitoring or energy monitoring tasks, collection of process information from rotating or mobile installations and applications with environmental limitations to cabling, e.g. electromagnetic fields or limited accessibility.



Isolators/power supply

For safe isolation of 20–4 mA standard signal loops, with international approvals (ATEX, FM, CSA, SIL).



Process transmitter with control unit

With quick setup and simple on-site operation via three keys, LC display for limit values as well as bargraph and pluggable screw terminals.



Overvoltage protection

For limitation of excess voltage in signal and supply lines in Ex and non-Ex versions, as a module or module carrier or screw-in direct.



Fieldgates

Gateways with Ethernet interface to HART over PROFIBUS and to PROFIBUS signals allow plant access to device parameters. Applications include monitoring, device diagnostics and Plant Asset Management.



Data logger

Measured data collector Minilog B with analog and digital input for acquisition and storage of analog and digital values, measurement of store room and transport temperatures, recording of operating times, unit number and quantity recording. The robust IP65 housing is suitable for field use.



Universal data manager

Ecograph T is a state-of-the-art solution to multi channel displaying, recording, monitoring and communication needs. The unit is easy to use and comes with a host of convincing features to save costs and simplify data acquisition. It offers an unbeatable price/performance ratio. Manipulation-proof archiving of measured values with %100 recall/retrace function.



Advanced data manager

The Memograph M is perfectly suitable to memorize, visualize, analyze and communicate process values. The innovative device is impressive because of its high functionality, modular construction and its intuitive operator concept. As a stand-alone system or as an efficient system component, Memograph M is the ideal solution for every task. Common fieldbuses (MODBUS, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherNet/IP) for fast integration into different systems are supported.

Special application packages are available: mathematics package, tele alarm, batch, wastewater and storm overflow and energy software.

■ Digital communication and software

Optimum integration of field measurement technology into your system world



EtherNet/IP



HART
COMMUNICATION PROTOCOL



WirelessHART

Fieldbus technology

Endress+Hauser is a leading supplier of fieldbus instrumentation. Practically all of our instruments can be equipped with a HART®, PROFIBUS® or FOUNDATION Fieldbus™ interface, selected ones with a serial MODBUS or EtherNet/IP interface. As intelligent instruments, fieldbus devices carry additional information from the field, e.g. instrument status, maintenance and diagnostics. They save operational costs by increasing plant availability and are significantly cheaper to install and commission.

WirelessHART

For applications where accessibility or installation costs rule out the use of a fieldbus as communication medium, WirelessHART offers an economical solution.

Fieldbus technology

www.endress.com/fieldbus-technology



Field Data Manager

Field Data Manager (FDM) is a software package offering central data management and visualization of stored data. This allows complete documentation of the data from a measuring point, e.g.:

- Measurement values
- Diagnostics events
- Protocols

Your benefits

- Secure management and visualization of historical process data
- Automatic services for easy data handling
- Visualization of instantaneous values





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser EH

People for Process Automation

■ Best-fit solutions to improve your process productivity

The combination of reliable products and long-standing expertise



Inventory Management Solutions

Reduce inventory costs and increase productivity with complete inventory visibility – 7/24

Your advantages:

- Increase customer satisfaction by improving delivery performance and avoiding product run-outs or emergency deliveries
- React fast and efficiently to supply chain volatilities thanks to the optimization of your company's supply and value chain
- Lower inventory management costs by integrating data in your systems, facilitating fast and effective data exchange with your partners and systems
- Increase productivity with higher accuracy of your inventory monitoring and better planning capabilities



Flow Metering Solutions

Reliable custody transfer loading solutions and pipeline measuring systems for liquids and gases

Your advantages:

- API (American Petroleum Institute) or MID (Measuring Instrument Directive) conform custody transfer metering skids
- Enhanced accuracy and correct mass delivery or volume provided by our high quality instrumentation
- Smooth project handling thanks to our experience and close collaboration with calibration authorities
- Irregularities detected immediately by online/real-time density measurement
- Single point of contact for the project ensures reduced response time



Energy Solutions

Reduce your energy costs from measured value to energy usage

Your advantages:

- Sustainably reduce energy costs
- Implement energy management system according to DIN EN ISO 50001
- Track your energy use via accurate measurement technology
- Automatically generate and analyze energy reports
- Optimize production processes and improve equipment efficiency



Analytical Solutions

Complete turnkey solutions for your analytical measuring requirements

Your advantages:

- Single source supplier
- Tailored solutions for your needs
- A full portfolio of state-of-the-art technology
- High reliability
- Worldwide support



Field Network Engineering

Projects with intelligent devices are simpler than you think – with the right partner

Your advantages:

- Reduced project costs resulting from the deployment of fieldbus technology and intelligent devices installed by fieldbus project experts
- Rapid and risk-free device integration into the DCS or PLC system of your choice
- Valuable information provided by intelligent devices to optimize performance and reduce maintenance costs
- Proper knowledge transfer throughout the project by customized trainings, combining practice and theory



Plant Asset Management

We understand field devices – and how to manage them over their life cycle

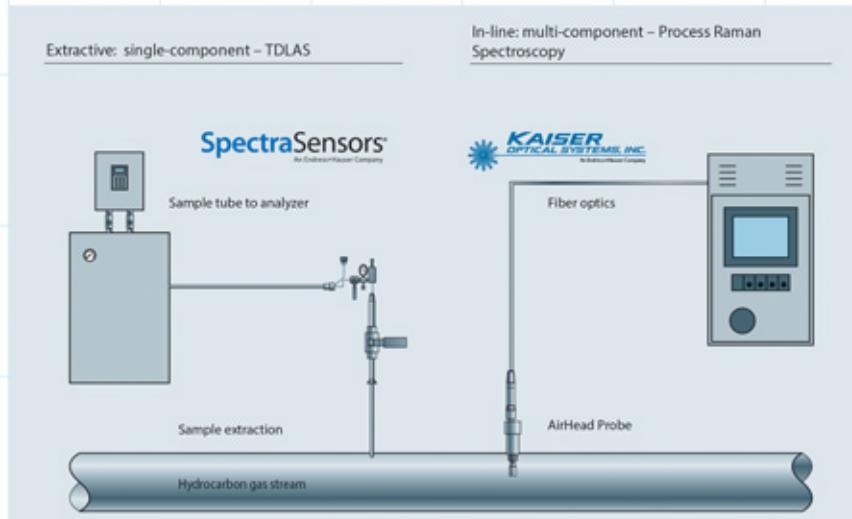
Your advantages:

- Bringing plant assets quickly into operation and keeping them fit during the operation phase to maintain/improve plant performance
- Reducing maintenance cost, e.g. by enabling efficient, paperless work flows
- Increasing plant availability and reliability, e.g. through diagnostics and optimization of scheduled events (such as calibrations)
- Supporting compliance with standards and regulations (e.g. for quality management)

■ Gas analysis solutions

Expanded process analysis capabilities and possibilities

Laser based gas analyzers apply Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy (TDLAS) to measure moisture, carbon dioxide, hydrogen sulfide, ammonia, acetylene and oxygen. The gas analyzers are used in the natural gas, natural gas processing, LNG, refining and petrochemical industries as well as atmospheric weather measurement. Process Raman Spectroscopy measures multiple components and is an alternative to Gas Chromatographs (GC) in syn-gas related industries.





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

Endress+Hauser 

People for Process Automation

Gas analysis solutions

Expanded process analysis capabilities and possibilities



Natural gas

Monitoring contaminants to protect pipelines from corrosion, blockage by hydrate formation and assure quality specifications for custody transfer.



Gas processing

Monitoring contaminants is critical for process optimization and gas quality.



Liquefied natural gas (LNG)

Monitoring impurities in gas feed to the cold box to ensure reliable liquefaction and on-time shipments.

Moisture H₂O in natural gas pipelines

SpectraSensors Tunable Diode Laser – Absorption Spectroscopy (TDLAS): The rugged solution used in natural gas pipelines with very little maintenance, no interference, and with no detrimental effects from glycol, methanol, amines, H₂S, moisture slugs, etc.

Hydrogen sulfide H₂S in amine scrubber outlet

High resolution SpectraSensors TDLAS technology eliminates errors from interferences encountered with other spectroscopic techniques.

Moisture H₂O in molecular sieve outlet

SpectraSensors non-contact laser is immune to damage and has no wet-up or dry-down delays even when the concentration changes dramatically.



Petrochemicals / olefins / ethylene

Measuring impurities in C₂ streams fraction to prevent C₂ splitter contamination and prevent going to flare due to not meeting ethylene product specifications.

Refinery

Measuring composition and impurities in refinery gases to optimize process efficiency and hydrogen quality.

Syngas-related industries

Measuring composition for optimizing syngas production, process intermediates and end products.

Acetylene C₂H₂ in C₂ ethylene

SpectraSensors TDL analyzers respond to concentration changes in seconds versus minutes, with repeatability comparable to GC. They optimize H₂ utilization.

H₂S in refinery fuel gas

Accurate measurements by SpectraSensors' unique "Differential TDLAS Spectroscopy" helps address changing fuel gas composition with automated -2-point daily validation.

Raw syngas in primary reformer outlet

Continuous measurement using a Raman Optograf Analyzer and the OptoDRS sample conditioning.

Web Enable Asset Management ■

مدیریت متابع و موجودی مواد فرآیند بصورت Online

نرم‌افزار W@M هر صنعتی را قادر می‌سازد تا زنجیره‌ای از اطلاعات شامل طراحی و مهندسی، خرید، نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از تجهیزات ابزار دقیق E+H را بصورت سازماندهی شده ثبت، نظارت و مدیریت کند.

■ مهندسی - Engineering

امکان انتخاب مناسبترین روشها و تجهیزات اندازه‌گیری

■ خرید - Procurement

ثبت کلیه مراحل خرید (جزئیات پروفه، نحوه خرید، قیمتها، زمان و مکان خرید)

■ نصب تجهیزات - Installation

دسترسی سریع به اطلاعات اساسی و به روز از طریق اینترنت به هنگام نصب تجهیزات

■ راه‌اندازی - Commissioning

سهولت دسترسی-ایمنی-کاهش زمان تست

■ بهره‌برداری - Operation

مطمئن ترین نوع بهره‌برداری از طریق مشاهده دانمی وضعیت فرآیند و تجهیزات در هر زمان و از هر مکان



Engineering

Procurement

Installation

Commissioning

Operations

- Fast and safe selection and sizing of the correct measuring instrument for your application
- Documentation and administration of projects

- Reduce procurement costs
- Optimize the quality and speed of your procurement processes
- Your price and delivery data is always available on-line

- Product documentation is available in different languages
- Software versions are always up-to-date

- Simplified remote commissioning
- Increased safety of your personnel
- Eliminate the need for time consuming testing

- Up-to-date information: 365 days a year / 24 hours a day
- Effectively service, maintain and optimize your installed base
- Constant planning reliability

تاییدیه ها و گواهینامه ها

- ۱- نمایندگی رسمی و انحصاری کمپانی Endress+Hauser سوئیس در ایران
- ۲- پروانه تولید از وزارت صنایع و معدن
- ۳- عضویت در اتاق بازرگانی ایران و آلمان
- ۴- عضویت در انجمن صنفی شرکت های اتوماسیون صنعتی
- ۵- عضویت در انجمن مهندسان کنترل و ابزار دقیق ایران
- ۶- عضویت در انجمن صنفی پیمانکاران تاسیسات و تجهیزات
- ۷- تاییدیه مدیریت سیستم ایمنی و بهداشت صنعتی از سوند A.G.R
- ۸- مجوز کالibrاسیون از مرکز ملی تایید صلاحیت ایران IEC/ISO 17025
- ۹- گواهی تایید صلاحیت ایمنی پیمانکاران از وزارت کار
- ۱۰- عضویت در اتاق بازرگانی ایران و سوئیس





Arya Instrument

Process control & measurement
Equipment ■ Services ■ Project

www.aryainstrument.com
info@aryainstrument.com

تهران، جنوب بزرگراه همت، خیابان
شیراز جنوبی، خیابان زرتشتیان، شماره ۱۶
تلفن: ۰۳۳۹۶۶۸۸۰
فaks: ۰۳۳۹۶۷۸۸۰

Endress+Hauser

People for Process Automation