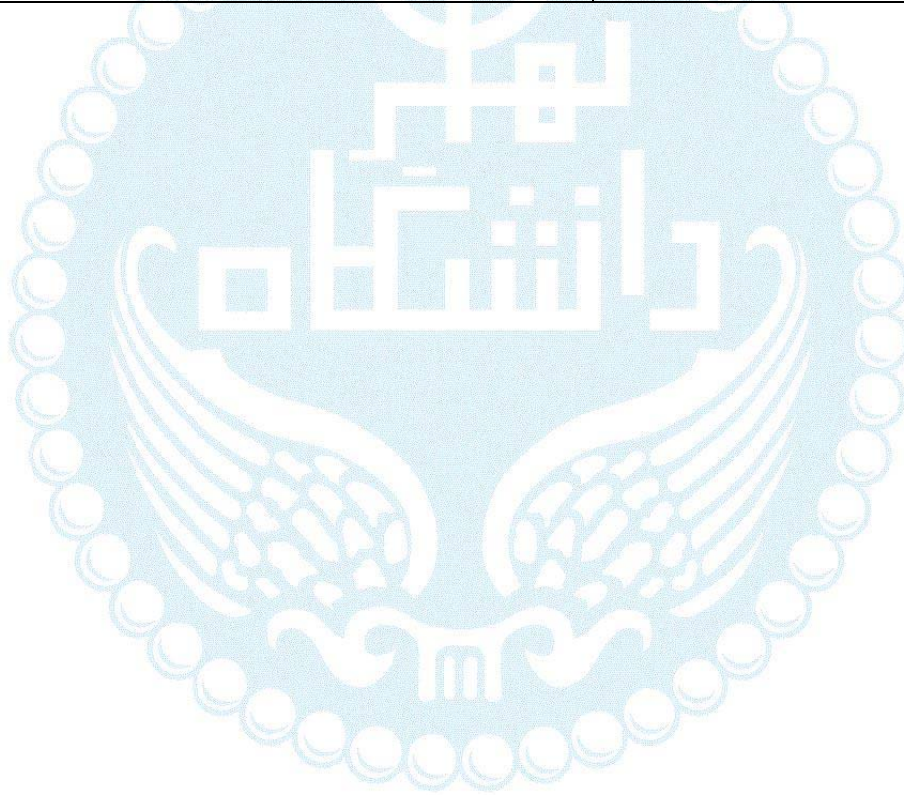


|   |  |   |
|---|--|---|
|   | شرکت سامانه پایش نور (ساینو)                       | نام شرکت  |
|    | پمپ گل حفاری                                       | نام محصول / خدمت  |
|   | تجهیزات و مواد پیشرفته نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی | حوزه کالا/خدمت (دسته اصلی)  |
|   | ۷.۱  | شماره یا نام نسخه   |
|   | ۱۳۹۲   | تاریخ انتشار / ورود به بازار  |
|   | دانش بر  | نوع محصول / خدمت (دانش بر / معمولی)   |
|   | مهندسی معکوس                                       | شیوه دستیابی به محصول / خدمت (تحقیق و توسعه داخلی / مهندسی معکوس / انتقال فناوری) |
|   | شرکت های حفاری نفت و گاز دولتی و خصوصی             | مشتریان اصلی* (پنج مصرف کننده عمده محصول)   |
|   |  | میزان فروش محصول / خدمت در سال ۱۳۹۳ (ریال)  |
| <p>دستگاه حفاری از اجزای مختلفی مانند برجی به ارتفاع ۵۴ متر، مته های حفاری، موتورهای تولید برق و موادهایی به نام گل حفاری تشکیل شده است که پمپ گل حفاری قلب تپنده آن محسوب می شود این دستگاه وظیفه پمپاژ مواد گل حفاری به داخل چاه برای خنک کردن مته، جلوگیری از فوران چاه، انجام حفاری های افقی و انحرافی و .... را دارد، این پمپ سه پیستون دارد و در حالت های رفت و برگشتی گل حفاری را به درون چاه پمپاژ می کند.</p> <p>از مزایای تولید محصول استفاده بهینه از توانمندی های سخت افزاری و نرم افزاری موجود در داخل کشور به جهت کاهش وابستگی در بخش حفاری صنعت نفت و استفاده از تجارب و دانش فنی حاصل در پروژه های مشابه خصوصا طراحی و ساخت پمپ گل حفاری با ظرفیت های دیگر می باشد.</p> | <p>معرفی محصول / خدمت (حداکثر در ۱۲۰ کلمه)</p>     |   |
| کاربرد محصول در صنعت حفاری  | کاربرد محصول / خدمت (حداکثر در ۱۲۰ کلمه)           |   |

مشخصات طراحی محصول / خدمت Product/Service Design Specification

| Specifications                                     |                  |
|--|------------------|
| Pump Size  | 71.2 * 10 inches |
| Standard Piston Size                               | 7"               |
| Rate Brake HorsePower                              | 1400 at 150 rpm  |
| Gear Ratio   | 4.5 : 1          |
| Rated Working Pressure of Fluid Chamber :Discharge | 5000 psi         |
| Rated Working Pressure of Fluid Chamber :Suction   | 250 psi          |
| Hydrostatic Test Pressure :Discharge               | 7500 psi         |
| Hydrostatic Test Pressure: Suction                 | 300 psi          |
| Fluid Suction Connection                           | 10 inches        |
| Fluid Discharge Connection                         | 5 inches         |
| Crankcase Oil Capacity                             | 72 gallons       |
| Weight with Standard Equipment                     | 40.950 pounds    |

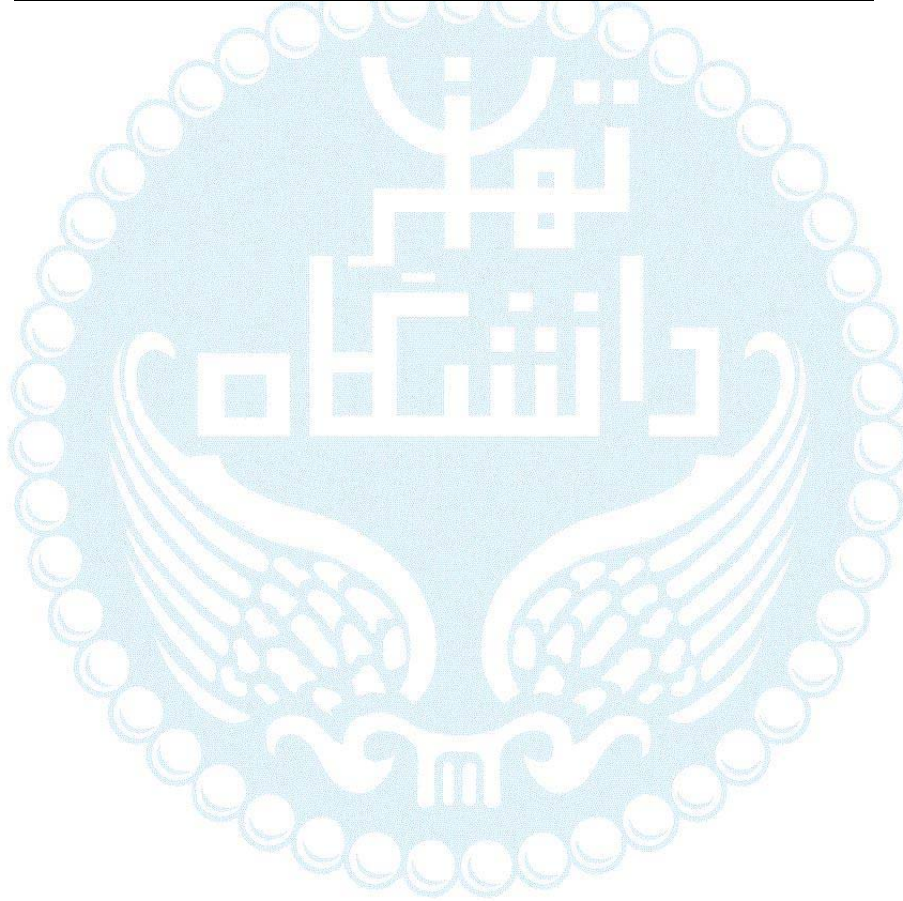


|  |  |   |
|--|--|---|
|  | شرکت سامانه پایش نور (ساینو)   | نام شرکت  |
|   | ابزار نمودارگیری زیر سطحی<br>PLT   | نام محصول / خدمت  |
|  | تجهیزات و مواد پیشرفته نفت،<br>گاز، پالایش و پتروشیمی  | حوزه کالا/خدمت (دسته اصلی)  |
|  | ۷.1  | شماره یا نام نسخه   |
|  | ۱۳۹۴   | تاریخ انتشار/ ورود به بازار   |
|  | دانش بر  | نوع محصول / خدمت<br>(دانش بر / معمولی)  |
|  | مهندسی معکوس   | شیوه دستیابی به محصول / خدمت<br>(تحقیق و توسعه داخلی / مهندسی<br>معکوس / انتقال فناوری) |
|  | شرکت ملی حفاری ایران، تمام<br>شرکت های صنعت بالادستی نفت و<br>شرکت های فعال دولتی و بخش<br>خصوصی در حوزه حفاری | مشتریان اصلی*<br>(پنج مصرف کننده عمده محصول)  |
|  | میزان فروش محصول / خدمت در<br>سال ۱۳۹۳ (ریال)  |   |
| <p>نمودارگیری تولید (PLT) ، اندازه گیری درون چاهی پارامترهای سیال به صورت ناحیه به ناحیه برای به دست آوردن اطلاعات مربوط به نوع و چگونگی تولید و حرکت سیال درون چاه و یا نزدیک دهانه چاه، است. این گونه اندازه گیریها، اطلاعات اساسی را در زمینه ماهیت و رفتار سیالات درون چاه طی تولید یا تزریق به مهندسان نفت و بهره برداری ارائه می دهد.</p> <p>هدف از نمودارگیری تولید ارزیابی جریان سیال درون و پشت لوله جداری و یا در بعضی مواقع ارزیابی تکمیل چاه به صورت مستقیم است. عمده ترین کاربرد نمودارگیری تولید، به دست آوردن پروفایل جریان در چاه است که توسط آن توزیع جریان سیال در داخل چاه به دست می آید. این شرکت تاکنون موفق به تولید شش ابزار اصلی از مجموعه ابزار PLT با مشخصات (تحمل فشار ۱۵۰۰۰ psi، دمای ۱۷۷ درجه سانتی گراد و خوردگی ۵۰۰۰ ppm گاز سولفید هیدروژن) گشته است. این ابزار به شرح زیر است:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caliper</li> <li>• Temperature</li> <li>• Pressure</li> <li>• Hydro</li> <li>• Density</li> </ul> | <p>معرفی محصول / خدمت<br/>(حداکثر در ۱۲۰ کلمه)</p>   |   |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Flow meter</li><li>• به همراه سیستم سطحی و تلمتری آن (XTU)</li></ul>  |   |
| <p>الف: در چاههایی که از لایه های مختلف تولید می کنند محل تولید و درصد تولید هر لایه نیز بررسی و محاسبه می شود.</p> <p>ب: پیش و قبل از اسید زدن به چاه و در جهت بررسی این که کدامیک از لایه ها فعال تر شده اند و یا اصولاً آیا همه لایه ها تولید می کنند یا بنا به دلایلی مسدود هستند.</p> <p>ج: در مورد چاههای تزریقی به منظور مشخص کردن نحوه تزریق به لایه ها به کار می روند.</p> <p>د: در مواقعی که چاه به صورت ناخواسته آب یا گاز تولید می کند، در جهت یافتن و یا مشخص کردن محل تولید آنها مورد استفاده قرار می گیرد.</p> <p>ه: به منظور بررسی قدرت تولیدی چاه با در نظر گرفتن فشار داخلی چاه نیز استفاده می شود .</p> <p>و: برای بررسی جریان سیالهای مختلف در پشت جدارهای داخلی چاه ( به طور مثال حرکت آب در پشت لایه ها را به خصوص به کمک نمودار درجه حرارت ) به کار می رود.</p> <p>ز : نمودار حرارتی چاه توسط دماسنج تهیه می شود.</p> <p>ح: تحقیق در مورد ارتباط لایه ها از داخل چاه (Cross) نیز به کمک این نمودار که در دبی صفر (چاه بسته) تهیه شده اند انجام می شود.</p> <p>ط: نمودار چگالی داخلی چاه نسبت به عمق تهیه می شود Gradiomanometer که در بعضی محاسبه های مربوط به چاه، استفاده می شود که در اصل اختلاف فشار را اندازه گیری می کند.</p> <p>ی : سطح تماس گاز و نفت و نفت و آب نیز قابل بررسی می شود.</p> <p>ک : قطر داخلی چاه بخصوص در محل بدون پوشش (Open Hole) نیز توسط قطر سنج اندازه گیری می شود.</p> <p>ل : دبی داخل چاه نیز اندازه گیری می شود که بدیهی است می توان به کمک آن دبی تولیدی چاه را با در نظر گرفتن مقدار گاز همراه نفت محاسبه کرد.</p> | <p>کاربرد محصول / خدمت<br/>(حداکثر در ۱۲۰ کلمه)</p> |

مشخصات طراحی محصول / خدمت Product/Service Design Specification

| Item                      | Unit        | Specification                  |
|---------------------------|-------------|--------------------------------|
| Temperature Rating        | degF [degC] | 350 [177]                      |
| Pressure Rating           | psi [MPa]   | 15,000 [103.4]                 |
| Toolstring Diameter (Max) | in [mm]     | 2 1/8 [54]                     |
| Toolstring Length         | in [m]      | 336.8 [8.55]                   |
| Toolstring Weight         | lb [kg]     | 140.2 [63.6]                   |
| Toolbus                   |             | Ultrawire                      |
| Materials                 |             | Corrosion resistant throughout |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  | شرکت سامانه پایش نور (ساینو)   | نام شرکت  |
|   | سنسور تشخیص گاز H2S  | نام محصول / خدمت  |
|  | تجهیزات و مواد پیشرفته نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی   | حوزه کالا/خدمت (دسته اصلی)  |
|  | V.1  | شماره یا نام نسخه   |
|  | ۱۳۹۲   | تاریخ انتشار / ورود به بازار  |
|  | دانش بر  | نوع محصول / خدمت (دانش بر / معمولی)   |
|  | تحقیق و توسعه داخلی  | شیوه دستیابی به محصول / خدمت (تحقیق و توسعه داخلی / مهندسی معکوس / انتقال فناوری) |
|  | شرکت ملی گاز ایران و شرکتهای وابسته<br>شرکت ملی نفت ایران و شرکتهای وابسته<br>تمام شرکتهای داخلی خصوصی بالادستی و پایین دستی نفت و گاز.<br>پالایشگاه های نفت و گاز | مشتریان اصلی*<br>(پنج مصرف کننده عمده محصول)                                      |
|  |  | میزان فروش محصول / خدمت در سال ۱۳۹۳ (ریال)  |
| <p>دستگاه آشکارساز گاز سولفید هیدروژن با مزایای زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* بومی سازی محصول و تنها محصول ساخت ایران</li> <li>* کالیبره آسان و سریع با استفاده از تنها یک آهنربا</li> <li>* تعویض آسان سنسور بدون نیاز به ابزار خاصی</li> <li>* افزودن جانکشن باکس ضد انفجار</li> <li>* افزودن امکان استفاده از چندین سل با قدرت تفکیک مختلف با استفاده از کلید مگنتی</li> <li>* طراحی خروجی ضد انفجار</li> <li>* نمایش مقدار در LCD دستگاه</li> <li>* خروجی استاندارد صنعتی ۴-۲۰ mA</li> </ul> | <p>معرفی محصول / خدمت (حداکثر در ۱۲۰ کلمه)</p>   |   |
| این سنسور جهت اندازه گیری و نمایش گاز سولفید هیدروژن موجود در هوا استفاده می شود .<br>گاز H2S بسیار سمی و خطرناک بوده و منشاء آن میتواند از درون زمین باشد که در هنگام   | <p>کاربرد محصول / خدمت (حداکثر در ۱۲۰ کلمه)</p>  |   |

حفاری به همراه سیال حفاری به سطح رسیده و در هوا پراکنده میشود. این سنسور در محلهایی قرار داده می شود که احتمال خروج گاز از آنجا بیشتر است. این محلها عبارتند از:

**Shaker Tank – Sub Structure – Rig Floor**

زمانی که مقدار گاز موجود در هوا به ۵ ppm برسد سیستم به صورت خودکار هشدار می دهد. البته این سنسور میتواند از مقدار ۱ ppm تا ۵۰۰ ppm را حس کند و در دمای ۴۰- الی ۶۵+ درجه سانتیگراد عمل کند.

**مشخصات طراحی محصول / خدمت Product/Service Design Specification**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Size                   | 160 mm × 140 mm × 100 mm   |
| Weight                 | 2.2kg  |
| Power                  | 4.5 – 36 VDC 4-20mA loop-powered   |
| Operating temperatures | -40 to +85 °C  |
| Display                | 3.5 Digit LCD<br>Gas Concentration, Calibration mode and sensor fault status |
| Calibration method     | Via 2 Reed switches  |
| Electrical output      | 2 wire 4-20mA  |
| Terminals              | Screw Plug   |
| Sensor type            | Electrochemical  |
| Measurement Range      | 0-50 ppm, 0-200 ppm  |
| Sensor Range           | 0-2000 ppm   |
| Repeatability          | 1% of signal   |
| Zero Drift             | <2% Signal loss/month  |
| Response Time          | ≤30 Seconds  |