



تجهیزات الکترونیکی تشخیص امواج زلزله و قطع جریان گاز

- Seismic Qualification of Active Shut-off System for DRS/TBS Against Earthquake
- Earthquake-actuated automatic gas shutoff device



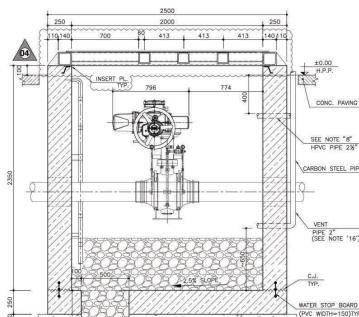
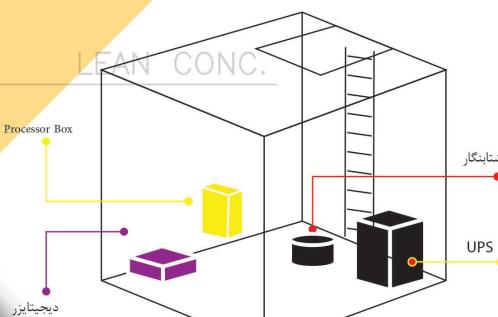
تجهیزات الکترونیکی تشخیص امواج زلزله و قطع جریان گاز ایستگاه های تقلیل فشار Seismic Qualification of Active Shut-off System for DRS/TBS Against Earthquake

این تجهیزات از دو منهول به نام منهول تجهیزات و منهول شیر تشکیل و روی لوله و روودی اصلی ایستگاه های (TBS/DRS/CGS/MRS/RS/MS) نصب میشود و از چند مازول در این تجهیزات استفاده میشود که در وقوع زلزله با بزرگاریشنتر در مقیاس امواج حجمی ، سطحی، گشتاوری و شدت امواج(مرکالی) را تشخیص میدهد و اگر امواج ازad شده به بزرگای تعییف شده برای هر منطقه از جغرافیایی ان ایستگاه توسط سیستم تشخیص زلزله اینم پیشروند صنعت عادل تشخیص داده شود با حذف خطاهای انسانی اقدام به قطع جریان میکند و از انفجار و اتش سوزی ایستگاه ها در وقوع زلزله جلوگیری میکند.

در منهول تجهیزات، امواج زلزله توسط مازول Force-Balanced Accelerometer در رافت میشود و دادهای ولتاژی به Processor Box جهت تشخیص انتقال می یابد و در صورت تشخیص اقدام به ارسال فرمان قطع جریان به مازول MOV نصب شده بروی لوله اصلی ورودی استنگاه (Valve Pit) مینماید. منهول تجهیزات امازوں باطری پشتیبان(UPS) استفاده شده که در صورت قطع برق (حران)، توانایی عملکرد را به سیستم می دهد. در تجهیزات با استفاده از مازول Digitizer میتوان داده های ولتاژی را به داده های دیجیتال تبدیل کرد و در پسته ای ارتباطی از این سیستم تشخیص استفاده کرد.

قابلیت دیگر این سیستم دسترسی از راه دور میباشد. درصورتی که بزرگای زلزله باعث تخریب نشود و در نزدیکی استنگاه انفجار و یا نشت و... حادث شده باشد که منجر به افزایش آتش سوزی شود می توان از راه دور از طریق ارسال کد محرومانه بر روی سیم کارت فرمان قطع جریان گاز بگیرید.

اب. تجهیزات در ده منبه ای مطابق استانداردهای، شکت مل. گاز ایران نصب می شود.



Valve Pit

میدرaran و متخصصین شرکت ایمن پیشرو صنعت عادل پس از ۱۵ سال کسب تجربه در عرصه تامین و تولید ملزومات شرکت ملی گاز ایران در سال ۱۳۹۸ با هدف تولید انواع سیستم های ایمنی هوشمند شبکه گاز و ایستگاه های تقسیل فشار گشور با تکیه بر دانش فنی مهندسین و کارشناسان اقدام به تاسیس این شرکت نموده است که گامی تخصصی تر بردارد. این شرکت با در اختیار داشتن منابع توأم‌نده انسانی و کارخانه ای ساخت تجهیزات بروز فنی و ازماشگاهی و با بهره گیری از سندت ثبت اختصار به شماره ۳۴۴۶۸ موفق به تولید تجهیزات نوین به نام سیستم الکترونیکی تشخیص زلزله و قطع چریان گاز شده و برای اولین بار در ایران با استفاده از سنسورهای تولید داخلی فروش بالانس از واستگی وارداتی این محصول را هاگشته اند که د. تولید ایمن بحث می کند. فقه است

متخصصین شرکت در جهت خودکفایی بموی سازی، صرفه جویی در هزینه های ارزی و عدم وابستگی کشور عزیزمان گامی موثر برداشته و توانسته اند مخصوصی مطابق استاندارد های بین المللی ASCE-25-2016 و استاندارد ملی ایران 10942 ISIRI را ایجاد نمایند.

قصد داریم با تجهیز این سیستم استنگاه های TBS/DRS/CGS/MRS/RS/MS) و شبکه های گازرسانی را با حذف خطاهای انسانی از انفجار و اتش سوزی بعد از وقوع زلزله مصون بداریم.

همچنین در حوزه شیرهای الات بر قی مربوط به تجهیزات سیستم تشخیص نشت گار و فلک حربان Normally Open Motor Valve و Solenoid Valve ویا شیر بر قی تخلیه گاز موجود در لوله هادر و قوع حادثه Normally Close محصلاتی رقابتی در سطح جهانی با رعایت استاندارد بین المللی ANSI B109-1-2000, ANSI Z21-2012 به تولید رساند.

طراحان و مهندسین شرکت علاوه بر تولید این تجهیزات در زمینه شیرآلات توبی فعالیت‌های گسترشده‌ای انجام داده و مطابق استانداردهای بین‌المللی API 6D, API 6FA موقوف به ارزیابی در فهرست بلند سمتگاه مرکزی وزارت نفت (EP) شده است.

موقیت دیگر شرکت، تولید رگولاتورهای گاز شهری و صنعتی با برند جیوانس و اکتارس می باشد. مهندسین شرکت با طراحی مهندسی معکوس و کنترل کیفیت و رعایت استانداردهای (2) IGS-IN-201 آنچه انداز جدیدی در حوزه رگولاتورهای گاز به عرصه نماش گذاشته است.

واحده بازه گانی این شرکت توانسته است که با مهندسی بازار و اخذ نمایندگی های انحصاری از چند شرکت موفق در این عرصه، قادر به تامین ملزومات مورود نیاز کارفرمایان و بیمانکاران محترم گردید و با تکیه شعار خود که رضایتمندی مشتریان می باشد مهر تایید نزد



معرفی شرکت:



۲- مازول برق پشتیبان (UPS)

تجهیزات با برق اصلی تاسیسات تعذیب می شود و کاربرد این مازول جهت کارامد بودن در شرایط قطع برق میباشد. وظیفه تعذیب برق جهت شبکه های ارتباطی و دیگر تجهیزات الکترونیکی تشخیص زلزله و قطع جریان گاز در بحران ها فراهم می سازد.

ضمناً تأمین برق پشتیبان صرفه برای این تجهیزات می باشد و باید بصورت جداگانه این مازول برای تجهیزات استفاده شود و هیچ تعذیب ای از این مازول جهت تعذیب موارد دیگر نباید استفاده گردد.

برق پشتیبان مطابق استانداردهای شرکت ملی گاز ایران تولید می شود.

۳- مازول مبدل داده ها (Digitizer)

داده های خروجی از سیستم به صورت ولتاژ بوده و جهت استفاده از آن در بستر ارتباطی باید به داده های دیجیتال تبدیل شود. امکان ارسال کلیه گزارشات و اطلاعات موجود در تجهیزات را دارا بوده و به وسیله آن دریافت هرگونه فرمان در شرایط بحران و غیر مترقبه را به سیستم محیا مینماید. همچنین در صورت نمایان شدن عیوب احتمالی ویا خرابکاری عمده بصورت هشدار به قسمت مربوطه ارسال مینماید.

۴- مازول شیر قطع جریان گاز با عملکرد موتوری (Motor Operated Valve)

در این تجهیزات MOV به جهت عملکرد نهایی برای قطع خود کار جریان گاز مطابق استاندارد (0) IGS-M-PL-002-3 تولید و بر روی لوله ورودی ایستگاه در VALVE PIT مطابق نقشه و استاندارد شرکت ملی گاز ایران نصب میشود و با فرمان گرفتن از پردازشگر مرکزی و بسترهای ارتباطی (با رعایت مقررات های پدافندی) اقدام به بستن مسیر جریان گاز میکند.

سیستم پردازش کننده مرکزی

با توجه به رعایت الزامات و ارتقاء سطح ایمنی ایستگاههای گاز کشور و با بهرگیری از سند اختراع به شماره ۳۴۳۶۸ تولید شده است. سیستم داده های لرزه را از مازول شتاب سنج دریافت می نماید و ارتعاشات محیطی و یا امواج زلزله خفیف (OBE) که احتمال وقوع آن در طبول عمر تجهیزات زیاد هست و توان اسیب زدن به ایستگاه را ندارد را با زلزله بزرگ (LE) که قادر به تخریب، اسیب انفجار و اتش سوزی ایستگاه ها می باشد را مطابق تنظیمات خود پردازش میکند و پس از این که داده های استانه تحريك تنظیم شده پردازش کننده مرکزی رسید به صورت خودکار اقدام به ارسال فرمان قطع جریان به مازول های دیگر تجهیزات میدهد.

معرفی مازول های تجهیزات

۱- مازول شتاب سنج (Force Balanced Accelerometer)

این مازول توسط شرکت مکاترونیک کیش تولید و در تجهیزات شرکت ایمن پیشرو صنعت عادل قرار میگیرد. شتاب سنج انواع امواج در محیط پیرامون خود را دریافت میکند و با توجه به متفاوت بودن پتانسیل لرزه خیزی در مناطق مختلف و میزان متفاوت اسیب پذیری تجهیزات ایستگاه در جغرافیای گوناگون، جهت تشخیص به سیستم پردازشگر ارسال می کند. برای عملکرد آستانه فعل شدن سیستم، شتاب سنج قابل تنظیم میباشد و مطابق استاندارد IGS-M-IN-305(1) تولید و بر مبنای آستانه تحريك هر ایستگاه تنظیم می گردد.

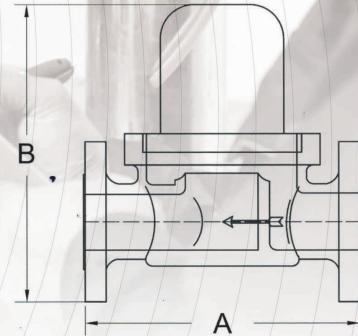
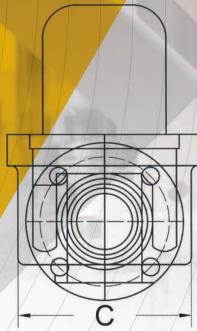


سیستم الکترونیکی تشخیص زلزله و قطع جریان گاز در ساختمان‌های مسکونی تجاری و کارخانجات

کاربرد سیستم: به منظور رعایت الزامات مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان و افزایش سطح ایمنی، جهت پیشگیری از انفجار و انش سوزی در زمان وقوع زلزله برای ساختمان‌های مسکونی و تجاری و کارخانجات مورد استفاده می‌باشد و این سیستم از دو بخش باکس حسگر و شیر برقی تشکیل شده و مطابق سند اختراع ۳۴۳۶۸ طراحی و مطابق استاندارد ملی ایران ISIRI ۱۰۹۴۲ تولید و تست شده است. آستانه فعال شدن و فعال نشدن سیستم در زمان زلزله، با این استاندارد تنظیم می‌گردد و زمانی که امواج ازد شده از زمین، به آستانه مشخص شده در استاندارد توسط مژانل شتاب سنج الکترونیکی موجود در سیستم دریافت بشود، سیستم سریعاً فرمان قطع به شیرالات برقی نصب شده روی لوله را می‌دهد.

Table For Solenoid Valve

Size (inch)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Weight (kg)
2	262	315	180	17
2 1/2	262	325	185	21
3	305	340	200	31
4	344	365	220	39
6	400	525	280	52



مشخصات فنی سیستم الکترونیکی تشخیص زلزله و قطع جریان گاز

نام سیستم:	سیستم الکترونیکی تشخیص زلزله و قطع جریان گاز
کشور سازنده:	ایران
مشخصات مازول شتاب سنج الکترونیکی	
حدوده ارتعاشی:	0-100 Hz
ولتاژ:	12-24 V-DC
ولتاژ ورودی:	220 V-AC
توان مصرف:	3 - 25 W
حساسیت شتاب:	X-Y-Z
محدوده شتاب:	0.2 - 8 g
تغیر فرکانس، توان و سایر مشخصات از طریق:	زنم الفزار
دمای عملکرد:	منفی ۵ الی ۵۰ درجه سانتی گراد
فیلترینگ:	قابلیت تشخیص و حفظ امواج مکانیکی و الکترونیکی
خروجی:	عملکرد همزمان به تجهیزات حساس به زلزله و دیکتکور نشت
تصویرت دائم، Standby، مطابق کالیبراسیون Active	تصویرت دائم
کار آغاز، پرس سوئیچ، و دنبی سنج	Self Check: 30 s, Real time
نوع سنج:	فشار سنج، جهت افت یا افزایش فشار و فرمان قطع
نوع آنتن بی سیم:	3DBI Omnidirectional (شیر برقی)
مشخصات فنی مکانیکی:	
Types:	Normally open, Normally close
Max Pressure:	22bar
Working Pressure:	1/4 - 250 PSI
Power of Solenoid:	12-24 V-Dc & 220 V-Ac
Material:	Cost Steel ASTM A216 WCB
Function:	Manual rest
Size connection:	2" to 56"



دفتر مرکزی: تهران، میدان ولی عصر، کوچه ملایی پلاک ۵، واحد ۹

کارخانه: تهران، حسن آباد فشاویه خیابان قلعه نور پلاک ۲۸

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۹۲۰۶۳۹ - ۸۸۹۰۷۱۸۳

Head Office: No. 5, Unit 9, Mollai Alley, Vali Asr Square, Tehran -Iran

Factory: No. 28, Ghale no Street, Fashfouyeh, Hasan Abad,Tehran-Iran

+9821 88920639 - 88907183

www.ipsadel.ir

info@ipsadel.ir

