



شرکت تولیدی صنعتی

گازسوزان

G.S.C

# ایستگاه اندازه گیری و تقلیل فشار گاز



## Pressure Reducing & Metering Gas Station

شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان

سازنده تجهیزات و مجری پروژه های بزرگ

در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی





## ایستگاه اندازه گیری و تقلیل فشار گاز

### Pressure Reducing & Metering Gas Station

ایستگاه گاز متناسب با ظرفیت و نوع مصرف کننده، فشار ورودی و خروجی، تعداد و مراحل شکست فشار و خطوط آن طراحی و ساخته می شود. همچنین ایستگاه های گاز از نظر شکل ظاهری بسته به موقعیت محل نصب و شرایط جوی منطقه و نیاز متقاضی می توانند در دو نوع مسطح و کابینتی طراحی و تولید شوند.

### انواع ایستگاه های گاز

1. CGS (City Gate Station)
2. TBS (Town Board Station)
3. CGS/TBS (Combined Station)
4. Industrial/domestic station
5. MS (Metering Station)

#### ■ ایستگاه های CGS

ایستگاه های CGS در ورودی شهرها و همچنین جهت گازرسانی به صنایع بزرگ کاربرد دارند و معمولاً فشار گاز موجود در خط اصلی که  $1400-1050$  psi می باشد را گرفته و به  $250$  psi کاهش می دهد لذا در ورودی دارای کلاس کاری  $600$  و در خروجی  $300$  می باشد.

#### ■ ایستگاه های TBS

ایستگاه های TBS در داخل شهرها، روستاها و محلات و همچنین گازرسانی به صنایع کوچک و متوسط کاربرد دارد و معمولاً فشار گاز خطی که از ایستگاه CGS می آید را گرفته و به  $60$  psi کاهش می دهد لذا در ورودی دارای کلاس کاری  $300$  و در خروجی  $150$  می باشد.

#### ■ ایستگاه های CGS/TBS

این نوع ایستگاه که ترکیبی از دو نوع ایستگاه اول و دوم میباشد در ورودی روستاهای بزرگ و همچنین گازرسانی به صنایع کوچک و متوسط کاربرد دارد و معمولاً فشار گاز موجود در خط اصلی که  $1400-1050$  psi می باشد را گرفته و مستقیماً به  $60$  psi کاهش می دهد، لذا در ورودی دارای کلاس کاری  $600$  و در خروجی  $150$  می باشد.

#### ■ ایستگاه های صنعتی / خانگی

این نوع ایستگاه برای گاز رسانی به صنایع کوچک و متوسط و مجتمع های مسکونی کاربرد داشته و معمولاً فشار خروجی را به  $30$  psi یا  $2$ psi کاهش می دهد.

#### ■ ایستگاه های اندازه گیری Metering Station

این نوع ایستگاه ها عموماً جهت اندازه گیری گاز تحویلی به مجتمع های مسکونی، صنایع کوچک و متوسط و جایگاه های سوخت رسانی CNG کاربرد دارند و کاهش فشاری در این ایستگاه ها رخ نمیدهد لذا ورودی و خروجی دارای سایز و کلاس کاری یکسانی است و در کلاس های  $150$  و  $300$  و بعضاً  $600$  ساخته می شوند. بر اساس نوع نیاز، محدودیت های خاص مشتری و پارامترهای مورد اشاره فوق و حتی در نظر گرفتن شرایط استاندارد، طراحی متفاوتی برای یک ایستگاه میتوان ارائه داد. با وجود این تنوع به طور کلی تجهیزاتی که در ساختمان ایستگاه های گاز به کار می روند به شرح زیر است:

- 1- VALVES (PLUG VALVE, BALL VALVE, BUTTERFLY VALVE, NEEDLE VALVE & ...)
- 2- FILTERS (DRY GAS FILTER, SCRUBER, SEPARATOR, ...)
- 3- METER WITH CORRECTOR DEVICE (TURBINE WITH CORRECTOR, ULTRASONIC WITH FLOW COMPUTER)
- 4- SAFETY VALVE (SAFETY RELIEF VALVE, SAFETY SHUT OFF VALVE)
- 5- REGULATOR
- 6- PIPE & FITTING
- 7- INSTRUMENT EQUIPMENT (PRESSURE & TEMPERATURE GAUGE, P. & T. TRANSMITTER, LEVEL GAUGE & TRANSMITTER)
- 8- HEATER
- 9- ODORIZER
- 10- INSULATING JOINT

در مجموعه بزرگ شرکت تولیدی و صنعتی گازسوزان طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی انواع ایستگاه های اندازه گیری و تقلیل فشار گاز بر اساس آخرین استانداردهای ملی و بین المللی و با توجه به نوع نیاز مشتریان انجام می گردد. همچنین اکثر تجهیزات اصلی نظیر انواع فیلتر رگولاتور، کنتور، شیر توپی، شیر قطع کن اضطراری، گرمکن، بودار کننده و... در سایز و کلاس و تیپ مختلف در شرکت گازسوزان طراحی و ساخته می شود.



## سامانه جامع کنترل و مانیتورینگ ایستگاه های تقلیل فشار گاز از راه دور SCADA (Supervisory Control & Data Acquisition)

این سامانه علاوه بر مانیتورینگ و پایش وضعیت ایستگاه ها، قادر است فرمان انجام اعمال مکانیکی را نیز صادر نماید به گونه ای که کاربران بتوانند از راه دور اعمالی همچون روشن و خاموش کردن هیتر، بستن یا باز کردن شیرهای نصب شده بر خطوط لوله گاز عبوری از ایستگاه و خارج نمودن ایستگاه از مدار، مشاهده لحظه به لحظه داده ها و پارامترهای عملیاتی همچون فشار، دما، جریان عبوری گاز (دبی) سطح مایعات هیتر و بودارکننده، پرکردن خودکار اودورانت، آگاهی از اعلان خطر سامانه در بخش های مختلفی از ایستگاه مانند گرفتگی در فیلترهای ایستگاه، خاموش شدن هیتر و... را انجام دهند.

### نحوه کنترل و مانیتورینگ بخشی های مختلف ایستگاه

#### ■ هیترها

■ مانیتورینگ هیترها :

پارامترهای دما و فشار ورودی و خروجی، وضعیت پیلوت، دمای آب، سطح آب در هیترها و دمای شعله مانیتور می شود.

■ کنترل هیترها :

جلوگیری از خاموش شدن شعله هیتر و روشن کردن شعله در صورت خاموش شدن آن بستن شیر ورودی گاز هیتر در صورت عدم امکان روشن شدن شعله هیتر، جهت جلوگیری از بروز خطر

■ کنترل حرارت شعله با مانیتورینگ دمای آب

#### ■ بودار کننده ها

■ مانیتورینگ بودارکننده ها : پارامتر حداقل و حداکثر سطح بودارکننده در این سیستم مانیتور می شود.

■ کنترل بودارکننده ها : تزریق ماده مرکابتان با توجه به زمان تنظیم می گردد و مقدار آن قابل کنترل می باشد و در زمان های معین به مقدار مشخص مرکابتان تزریق می گردد.

■ پرکردن مخزن نیز در صورتی که سطح بودارکننده در مخزن از حدی کمتر باشد انجام خواهد شد.

#### ■ فیلترها

با اندازه گیری دقیق فشار گاز در ورودی و خروجی فیلترها عملکرد آنها مانیتور می شود، هرگونه اختلاف فشار نشان دهنده گرفتگی احتمالی فیلتر می باشد و نیاز به تعویض و یا تمیز کاری را در آنها نشان می دهد.

#### ■ ورودی و خروجی ایستگاه ها

دما و فشار ورودی و خروجی ایستگاه قابل مشاهده و در صورت وجود هرگونه اختلال قابل کنترل می باشد. در صورت بروز هر گونه نشتی غیر عادی و افت فشار شبکه، سیستم قادر خواهد بود که جریان گاز را قطع نماید.



سیستم جامع کنترل و مانیتورینگ ایستگاههای اندازه گیری و تقلیل فشار از دیگر خدماتی است که شرکت گازسوزان بر حسب نیاز و تقاضا مشتریان در پروژه های داخلی و برون مرزی طراحی و پیاده سازی کرده است و آماده انجام پروژه های جدید در این رابطه می باشد.

## مشخصات ایستگاه های اندازه گیری و تقلیل فشار گاز شرکت گازسوزان

نام محصول	فشار خروجی / فشار ورودی	ظرفیت (متر مکعب بر ساعت)	نوع
ایستگاه اندازه گیری	۶۰/۶۰ PSIG	از ۴۰۰ تا ۲۰۰۰۰ و بالاتر	مسطح / کابینتی
ایستگاه اندازه گیری CNG *	۲۵۰/۲۵۰ PSIG	از ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ و بالاتر	مسطح / کابینتی
ایستگاه اندازه گیری و تقلیل فشار TBS **	۲۵۰/۶۰ PSIG	از ۴۰۰ تا ۳۰۰۰۰ و بالاتر	مسطح / کابینتی
ایستگاه اندازه گیری و تقلیل فشار CGS ***	۱۴۰۰/۲۵۰ PSIG	از ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰۰۰ و بالاتر	مسطح
ایستگاه اندازه گیری و تقلیل فشار CGS/TBS	۱۴۰۰/۶۰ PSIG	از ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰۰۰ و بالاتر	مسطح
ایستگاه اندازه گیری و تقلیل فشار صنعتی / خانگی	۲۵۰ /۳۰ یا ۲ PSIG	از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ متر مکعب	مسطح / کابینتی
ایستگاه نامتعارف و خاص (مانند ایستگاههای مادر و دختر)	مطابق سفارش	مطابق سفارش	مطابق سفارش

\*CNG : COMPRESSED NATURAL GAS

\*\* TBS : TOWN BOARD STATION

\*\*\*CGS : CITY GATE STATION

PRODUCT NAME	INLET PRESSURE / OUTLET PRESSURE	CAPACITY (SCM/H)	TYPE
METERING GAS STATION	INLET PRESSURE : 45-60 PSIG OUTLET PRESSURE : 45-60 PSIG	400 TO 20000 and more	FLAT/CABINET
METERING GAS STATION CNG	INLET PRESSURE : 150-250 PSIG OUTLET PRESSURE : 150-250 PSIG	1000 TO 20000 and more	FLAT/CABINET
TBS	INLET PRESSURE : 150-250 PSIG OUTLET PRESSURE : 60 PSIG	400 TO 30000 and more	FLAT/CABINET
CGS	INLET PRESSURE : 400-1400 PSIG OUTLET PRESSURE : 250 PSIG	2500 TO 300000 and more	FLAT
CGS/TBS	INLET PRESSURE : 400-1400 PSIG OUTLET PRESSURE : 60 PSIG	2500 TO 300000 and more	FLAT
Industrial / domestic station	Inlet pressure:150-250 PSIG Outlet pressure:30 or 2 PSIG	100 To 1000 and more	FLAT/CABINET
UNCONVENTIONAL & SPECIAL STATION SUCH AS MOTHER-DAUGHTER GAS STATION	REFER TO ORDER	REFER TO ORDER	REFER TO ORDER



اصفهان . نجف آباد . منطقه صنعتی پشت پلیس راه . خیابان گازسوزان . شرکت تولیدی صنعتی گازسوزان

کد پستی: ۴۵۴۶۱-۸۵۱۶۹ / تلفن: ۰۳۱-۴۲۴۹۹۰۶۱-۹ / شماره: ۰۳۱-۴۲۴۹۹۰۵۵