

سنجشگرهای گاما (تعیین درصد دو فاز مایع-گاز)

سنجشگر گاما G.G104 با قابلیت تبدیل همزمان برای سنجش ارتفاع، چگالی، ضخامت و سوییج	نام محصول	۱
G.G.104 مدل 2016	مدل محصول	۲
کلیه صنایع کشور	متقاضی	۳
شرکت پرتو تجهیز بعثت	سازنده	۴
فرستنده و گیرنده پرتو گاما با قابلیت نصب در بیرون خطوط لوله فرآیندی اصول کار بدین صورت است که فرستنده گاما که معمولاً چشمه رادیوایزوتوپ Cs-137 یا Co-60 می باشد در یک طرف مخزن یا لوله و آشکار ساز سنتیلاتور PVT, NaI(Tl) و گازی و ... در طرف دیگر نصب و با تغییرات محتویات که می تواند جامد یا مایع باشد در شدت پرتوها تغییر بوجود می آید. مزیت این روش اینست که به داخل مخزن هیچ ارتباطی ندارد و مستقل از فشار، دما، چسبندگی و... می باشد. این روش قابل بکارگیری در کلیه صنایع پتروشیمی، نفت، غذایی، فرآوری، معدنی و بطور کلی در هر جایی که لازم باشد سطح یا ارتفاع و چگالی محتویات یک مخزن بصورت آنلاین، پیوسته و کنترل از راه دور اندازه گیری شود، می باشد.	اساس کار	۵
مستقل از هر نوع سیال	نوع سیال یا محلول	۶
مستقل از فشار	فشار کاری داخل خط	۷
مستقل از دما داخل خط	دمای سیال	۸
قابلیت همزمان سنجش ارتفاع بر حسب %، چگالی بر حسب kg/m ³ ، ضخامت kg/m ² و سوییج نقطه ایی ارتفاع بر حسب 0/1	نوع عملکرد	۹
D520	مدل دتکتور	۱۰
کریستال EPIC Company- NaI(Tl) 2*2	کریستال	۱۱
CR-169- Hamamatsu, Bhphoton	PMT	۱۲
CC228-01Y- Hamamatsu, input: +12V, out:-1250V	H.V	۱۳
۲۴ ولت که مستقیماً و اتوماتیک از گیرنده تامین می شود.	تغذیه دتکتور	۱۴
S100	مدل فرستنده	۱۵
تحلیلگر تک کاناله دیجیتال (DSCA) با قابلیت دریافت پالس (Counts)، دما، ولتاژ بالا (HV)، لبه پایین و بالا پنجره انرژی (LL,UL) و قابلیت ارسال و تنظیم ولتاژ، بهره تقویت (Gain) و لبه پایین و بالای پنجره انرژی و تنظیم زمان پاسخ	مشخصات برد فرستنده	۱۶
یک ثانیه به بالا با قابلیت کاهش تا 50 msec	زمان پاسخ	۱۷
602 cps/ uSv/h for Co-60 1355 cps/uSv/h for Cs-137 1380 cps/uSv/h for Am-241	حساسیت دتکتور	۱۸
بهرتر از ۰.۸٪ در ۲۵ در شرایط پایدار و دمای ۲۵ درجه سانتیگراد	تکرار پذیری	۱۹

۲۰	کمترین حد تشخیص گاز در سیال	بهبتر از ۵ درصد حجمی در لوله به قطر تا ۵ اینچ (معادل با 3.8 mm در قطر یا بهتر از ۳ درصد کسر خطی) بهبتر از ۲.۵ درصد حجمی در لوله به قطر ۵ تا ۱۵ اینچ (معادل با 4.5 mm در قطر یا بهتر از ۱.۲ درصد کسر خطی)
۲۱	آهنگ نوعی پالس	لوله خالی 137Cs 25000 c/s برای
۲۲	مدل گیرنده	R104
۲۳	تغذیه گیرنده	110 AC / 220 AC - 50 HZ
۲۴	خروجی	رله 0/1 برای حالت سویچ و 4-20 mA برای حالت‌های پیوسته
۲۵	مد خروجی	ACTIVE / PASSIVE
۲۶	سایر خروجی‌ها	RS-485 , RS-232، نرم افزار کامپیوتری
۲۷	خروجی رله	۳ رله 0/1 قابلیت اتصال انواع هشدارهای افزایش دما، کاهش و افزایش درصد خروجی از حدود از پیش تعیین شده و انواع خطاها به رله های خروجی
۲۸	پروتکل ارسال و دریافت	RS485 نیازمند کابل با ۵ رشته و پروتکل دو رشته 2-Wire که تامین و کابل کشی بعهدہ کارفرما می باشد. کابل پیشنهادی: Artec UL 2464 High Quality Computer and Control Cable Foil + Shield 3× 2× 20 AWG , Twisted Pair , 80 C, 300V, 031M
۲۹	کالیبراسیون	کالیبراسیون پیشرفته با انواع روشهای تک نقطه، خطی، درجه ۲، درجه ۳، ۲۰ نقطه، خودکار و درون یابی و سویچ بصورت سالانه
۳۰	شکل و ابعاد	دتکتور استوانه ای به قطر حدودی 9 cm و طول 45 cm که در صورت سفارش خنک کننده تغییر می کند. دارای IP66 جعبه گیرنده BWP 10802 به ابعاد ۲۲۲×۱۸۵×۱۰۶ میلیمتر بصورت مستقل PG-11 (WATER PROOF ENCLUSER) با گلند IP-11 در صورت نیازمندی مشتری به تجهیزات EX باید سفارش جداگانه داده شود و کلاس EX تعیین شود. طراحی بر اساس کلاس EX درخواستی تغییر خواهد کرد.
۳۱	خنک کننده	در صورت بالا بودن دمای محیط کاری بیش از ۵۵ درجه سانتیگراد نیاز به سیستم گردش آب با دمای ورودی کمتر از ۳۰ درجه و سرعت گردش بین ۲۰ تا ۴۰ لیتر بر ساعت مورد نیاز است که تمام موارد تامین و لوله کشی بعهدہ کارفرما می باشد.
۳۲	قابلیت های جانبی	تصحیح خودکار فروپاشی انواع چشمه های رادیواکتیو، تصحیح خودکار تغییرات دما، تصحیح خودکار مقدار ولتاژ بالا، حذف خودکار داده های پرت با اعمال محدودیت $\pm \delta$ ، نمایش و اعلام ۱۴ نوع خطا
۳۳	خدمات ویژه	مشاوره و طراحی بر اساس نیازمندی ها، ساخت، راه اندازی، تست در محل ساخت بعهدہ شرکت می باشد.
۳۴	لیست قطعات یدکی پیشنهادی	دتکتور کامل مدل D520 برد فرستنده مدل S100 گیرنده کامل مدل R104
۳۵	چشمه رادیو اکتیو	Cs-137 مشاوره، طراحی، سفارش، تحویل، بارگذاری، نصب و راه اندازی بعهدہ شرکت می باشد.

	انواع چیدمان دستگاه دو فازی	۳۶
<p>۱- چنانچه دمای روی غلاف دتکتور از ۵۵ درجه سانتیگراد تجاوز کند تعبیه خنک کننده گردش آب با دمای ثابت 30 ± 2 سانتیگراد الزامی است.</p> <p>۲- توجه داشته باشید دمای هواشناسی معیار نمی باشد. دمای فلزات در معرض تابش مستقیم به مراتب تا حدود ۲ برابر بیشتر از دمای هواشناسی می باشد.</p> <p>۳- تعبیه یک سنسور صنعتی دما 4-20 mA به اتاق کنترل داشته باشد الزامی است.</p> <p>۴- خروجی تجهیز توسط یک تابع ریاضی ساده (معادله درجه دو) با استفاده از خروجی سنسور دما اصلاح و بعنوان خروجی نهایی لحاظ می گردد. اعمال رابطه ریاضی جهت حصول به دقت بالا الزامی می باشد.</p>	الزامات اصلی جهت حصول به دقت بالاتر که باید توسط کارفرما انجام شود.	۳۷