

# جهاز تحليل اتجاه كبريتيد الهيدروجين (H<sub>2</sub>S) المستمر

## الأسلوب الكهروميكانيكي

سلسلة 2605H

### تشغيل موثر اقتصاديًا

- جهاز تحليل اتجاه كبريتيد الهيدروجين (H<sub>2</sub>S)
- مضاد للانفجار ويستخدم للأغراض العامة
- تعتبر تكاليفه ضئيلة مقارنة بأجهزة التحليل الأخرى
- أجزاء ميكانيكية محدودة وغير معقدة
- بلا أشرطة أو محاليل أو ألياف أو صندوق أشرطة

### جهاز التحليل و طريقة التشغيل

لسنوات عديدة دائمًا ما كان يسعى المشاركون في صناعة خطوط الأنابيب الموجودة تحت الأرض ومصانع الورق وطرق الصرف الصحي والحفر وحماية الأشخاص للحصول على جهاز تحليل لاتجاه كبريتيد الهيدروجين (H<sub>2</sub>S) على أن يتسم بالدقة والكفاءة والاعتمادية وألا يكون مكلفًا من الناحية الاقتصادية، وذلك بغرض استخدامه في مراقبة المعالجة والجودة. والآن استطاعت شركة Analytical Systems Intl. أو تقي بهذه المتطلبات من خلال تقنية المعالج الدقيق التي ثبتت كفاءتها والتي تتيح تحليلاً فوريًا ومستمرًا ويعتمد على المبدأ الكهروميكانيكي للتشغيل. يتم تنظيم الغاز الذي سيتم تحليله لمعرفة مستويات كبريتيد الهيدروجين (H<sub>2</sub>S) به على ضغط ١٠ أرطال في البوصة المربعة، ثم يقوم جهاز قياس تدفق بتنظيم التدفق على ١ قدم مكعب للساعة في الظروف القياسية (SCFH) تقريبًا.

ثم يتم توجيه العينة إلى عنصر استكشاف كهروميكانيكي والذي يوفر إخراجًا يتناسب مع كبريتيد الهيدروجين (H<sub>2</sub>S). ثم يتم تحويل هذه الإشارة إلى إشارة رقمية وتحليلها بواسطة معالج دقيق متقدم وبرنامج خاص بذلك. وتعرض شاشة LCD القراءة الحالية والقراءة السابقة ووقت الدورة وأي شروط إنذار ومطالبات الإجراء (مثل إجراء المعايرة) ومؤشرات الأعطال (القدرة على التعرف على الأعطال المحلية والبعيدة).

بالإضافة إلى ذلك فجهاز التحليل يستطيع معالجة المعلومات وتوصيلها ونقلها لأجهزة قياس تم إنتاجها بواسطة جهات تصنيع أخرى. تجدر الإشارة إلى أنه يتم اختيار مواد تتسم بالجودة العالية بحيث تكون متوافقة مع العمليات التي يقوم بها جهاز التحليل وتتم الاستعانة بها خلال عملية التصنيع. كما يتم الانتباه للأجزاء المبتلة والتي تلامس تدفق العملية ويتم اختيارها على أساس ألا تكون متفاعلة.



الشكل ١

### دقة المعالج الدقيق

- التحليل المستمر
- معايرة عبر شاشة LCD بضغط زر
- اتصال RS-232/485
- تقارير يومية وتسجيل تاريخي للأحداث (أنظر الشكل ١,١ أدناه)
- العودة إلى مستوى الصفر آليًا
- إخراج ٤-٢٠ ملي أمبير
- أربعة إنذارات
- رفض التشويش
- تعويض الحرارة آليًا

| Date     | Time     | Description         | Value    |
|----------|----------|---------------------|----------|
| 00/00/00 | 00:00:00 | Oper. Sample Abort  |          |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Oper. Sample Abort  |          |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Alarm 3 Activated   | 0.1 PPM  |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Alarm 2 Activated   | 0.1 PPM  |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Alarm 1 Activated   | 0.1 PPM  |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Unit Power Up       |          |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Unit Power Up       |          |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Unit Power Up       |          |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Alarm 2 Activated   | 13.7 PPM |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Alarm 1 Activated   | 13.7 PPM |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Using Def. Sens Cal |          |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Calibrate 4-20mA    |          |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Alarm 1 Cleared     | 1.8 PPM  |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Alarm 2 Cleared     | 3.9 PPM  |
| 00/00/00 | 00:00:00 | Sensor Low Gain     |          |

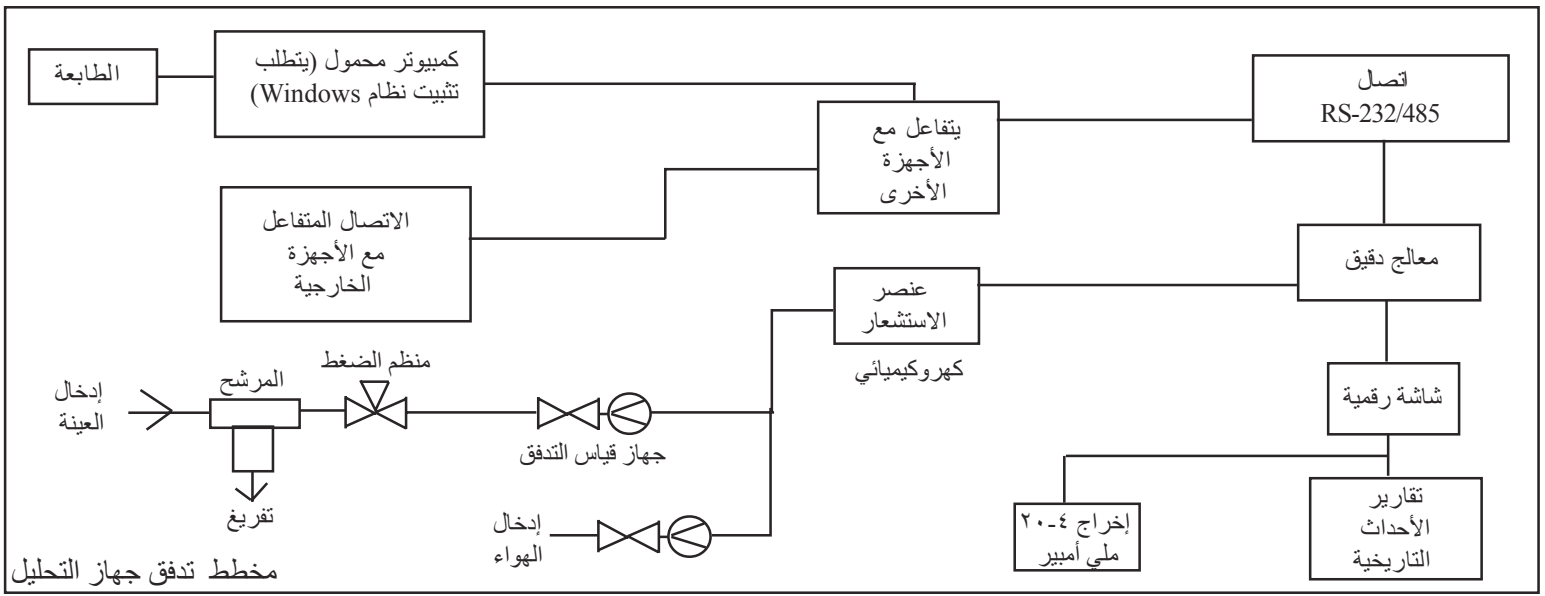
الشكل ١,١

Analytical Systems International

الهاتف ٣٩٥٠ - ٥١٦ (٢٨١) \* الفاكس ٨٩٢٥ - ٣١٥ (٢٨١) \* موقع الويب www.ASIWebPage.com \* CustomerService@ASIWebPage.com

Sales@ASIWebPage.com





مخطط تدفق العينة (الشكل ٢)

البساطة كانت العنصر الأساسي الذي تم وضعه في الاعتبار عند تصميم جهاز التحليل. وعادة ما يكون المستكشف الكهروميكانيكي فقط هو المعرض للتعطيل وذلك يكون بعد مرور أكثر من ٣ سنوات. وعادة ما لا تتعرض المكونات الأخرى للأعطال، ويشتمل ذلك على الألواح الإلكترونية. تم إدماج الواقيات في لوحات الدائرة المطبوعة وذلك حتى لا تؤدي ضربات البرق إلى إلحاق الضرر بالتصميم المتقدم أو تتسبب في حدوث تغييرات غير مرغوبة في التيار. لا يحتوي جهاز التحليل على أشربة أو محاليل أو ألياف أو صندوق أشربة أو تصميم ميكانيكي واسع. وتجدر الإشارة إلى أن التصميم غير المعقد يؤدي إلى انخفاض تكاليف الصيانة وتقليل وقت الإيقاف ويزيد من فرص الاعتماد على جهاز التحليل.

## المواصفات

النطاق: يحدده العميل، جزء من المليون (PPM) وحتى ٢٥٠ جزءاً من المليون لكبريتيد

الهيدروجين (H<sub>2</sub>S)

الدقة: +٥٪ في المستوى الكامل

الطاقة: ٢٢٠/١١٠ فولت من التيار الضمان:

المتناب، بتردد ٦٠/٥٠ هرتز أو ٢٤ فولت سنة واحدة ومحدود

من التيار المستمر

الإخراج: ٤-٢٠ ملي أمبير للجهاز الواحد، إشارة الإدخال:

والحد الأقصى للحمل ٣٠٠ أوم، الحد الأدنى

لمقاومة الخط ٥٠ أوم. من التيار المتردد، إشارة رقمية

استهلاك الطاقة: ٢٢٥

إعاقة الإدخال: ٣٠ أوم

الفئة الكهربائية:

الفئة I، القسم D، المجموعة I

القدرة على التكرار:

٣+ جزء من المليون من

القدرة القياسية

تقدير المرحل:

٢ مرحلات من النوع SPDT، الرطوبة:

٢٥٠ فولت من التيار المتردد، ١٠٠-١٪ غير متكاثف

الأبعاد:

٢٥ بوصة عرض × ٢٠ بوصة

ارتفاع × ٧ بوصة عمق

## التقنية التي تعتمد على المعالج الدقيق

توفر التقنية التي تعتمد على المعالج الدقيق القدرة على تحليل أكثر من تيار تدفق ومميزات للحماية من الأعطال واتصال RS-232 ورفض التشويش والعودة إلى مستوى الصفر آلياً وإخراج ٤-٢٠ ملي أمبير و٤ إنذارات ومعايرة بضغطة زر وتقارير يومية وتسجيل البيانات التاريخية وتسجيل ٢٠٠ حدث (انظر الشكل ١، ١) ونقل إشارتين تناظريتين وإشارة رقمية من جهاز خارجي (انظر الشكل ٢)

تشغيل موفر من الناحية الاقتصادية من خلال التصميم الذي يعتمد على المعالج الدقيق المتقدم وعنصر الاستكشاف الكهروميكانيكي. يمكن الاعتماد على جهاز التحليل هذا بما يتميز به من حماية من الأعطال والمكونات القليلة للغاية وعناصر قطع الغيار، بالإضافة إلى متطلبات الصيانة المحدودة وهو ما يعني جهاز تحليل لكبريتيد الهيدروجين (H<sub>2</sub>S) موفر من الناحية الاقتصادية.

طلب معلومات توفر شركة Analytical Systems الدعم الهندسي للتصميم والاستخدام لمتطلبات المستخدم التي يحتاج إليها في جهاز التحليل. للحصول على عرض الأسعار، يرجى توفير ما يلي:

١. متطلبات النطاق

٢. تكوين أو ظروف تيار التدفق

٣. ظروف تركيب جهاز التحليل

٤. مفاول للانفجار أم محمول

٥. الأدوات المساعدة المتاحة

## الوحدات الاختيارية

١. ذاكرة RAM تدعمها بطارية

٢. مرحلات إنذار إضافية

٣. إدخال رقمي

٤. إدخال تناظري (٤ - ٢٠ ملي أمبير، ٥-٠ فولت

من التيار المتردد)

٥. صندوق لوحة

٦. جهاز تسخين وثرمومات

٧. ألواح شمسية