

ممرّ ذاكرة الاهتزاز (VMS)

حلول هندسية
للبيئات القاسية®

ممرّ ذاكرة الاهتزاز هو جهاز متفرد للحفر العميق يقيس الاهتزازات المحورية والجانبية والزاوية ويحللها ويسجلها أثناء الحفر العميق ليتم استخراجها لاحقاً عند السطح. يسمح هذا الجهاز لمشغليه بتقييم حدة الحفر العميق بما في ذلك عملية التوقف والإسراع والتدويم في الحفر كما يسمح لهم بالربط بين البيانات وأعمال الحفر وأداء المعدات أو إخفاؤها. يوضع ختم الوقت والتاريخ على كافة البيانات من أجل تسهيل المقارنة بينها وبين قياسات أخرى. وبشكل هذا الختم دليلاً يمكن استخدامه في مسائل المطالبات المتعلقة بضممان الأجهزة.

التشغيل

يتمّ تحضير الجهاز في سبيل تسجيل بيانات الاهتزاز بسهولة كبيرة:

- تأكد من وضع بطارية يكفي عمرها لتسجيل مخططات لقمة الثقب المطلوبة أثناء التشغيل.
- أفرغ الذاكرة أو تأكد من أنها ما زالت تتضمن مساحة حرّة كافية للتسجيل.
- صل قابس تقصير الدارة بمقبس الاتصال الكهربائي من أجل تشغيل الجهاز.

جمع البيانات

يتمّ قياس الاهتزازات بواسطة مسرعات تبلغ ± 250 جي. يتمّ الحصول على بيانات المسراع بنسبة 1000 عيّنة بالدقيقة وهي تُحفظ كل 4 ثوان. أما بيانات المقياس المغنطيسي، فتؤخذ بنسبة 100 عيّنة بالثانية كحدّ أقصى وتستخدم هذه البيانات لقياس عملية التوقف والإسراع والتدويم في الحفر.

البيانات المحسوبة

كلّما يحصل المعالج الصغري على بيانات جديدة، يقوم بقياس وتسجيل ما يلي:

- السرعة الجانبية القصوى - مجموع المتجهات لقياسات المسراعين X و Y.
- السرعة الجانبية RMS
- الاهتزاز المحوري الأقصى - من المسراع Z
- السرعة المحورية RMS
- السرعة الزاوية الدنيا والقصوى (دورة في الدقيقة)
- التاريخ والوقت المطلقان

المعطيات الأولية

بالإضافة الى البيانات القصوى والمتوسطة، يحفظ الجهاز أربع لقطات فوتوغرافية (snapshots) من الاهتزازات غير المُعالجة. في أول مرّة يتخطى أي مسراع العتبات المضبوطة مسبقاً (أي 10 و 25 و 50 و 75 جي)، يتم تسجيل مجموعات تدوم 20 ثانية من قراءات المسراع غير المُعالجة (عند 1 كيلو هرتز).

استخراج البيانات

يتمّ استخراج البيانات بسهولة من خلال وصل مقبس الاتصال بالبيانات الموجود على الممرّ بجهاز كمبيوتر عبر علبة واجهة ممرّ ذاكرة الاهتزاز (VMS Interface Box). يقوم البرنامج المرتكز على LabView™ والموجود على جهاز الكمبيوتر بتحويل البيانات إلى بيانات مباشرة حول درجات السرعة. يمكن محو البيانات عند استخراجها أو الاحتفاظ بها في الذاكرة بعد تحميلها.

* هذا هو الشكل النموذجي. يمكن اختيار مجموعات أو معالم أخرى (مثل السرعة الزاوية) عندما يتم ضبط خصائص الجهاز في الورشة.



APS Technology, Inc. 800 Corporate Row, كرمويل CT 06416.

الهاتف: ٤٤٥٠-٦١٣-٨٦٠ • الفاكس: ٤٤٥٥-٦١٣-٨٦٠ • البريد الإلكتروني: contact@aps-tech.com

www.aps-tech.com

مكتب هيوستن: International Plaza Drive 15415

Suite #150, هيوستن، تكساس 77032

الهاتف: ٣٧٠٠-٨٤٧-٢٨١ • الفاكس: ٢٨٩٩-٢٣٠-٨٣٢

ممرّ ذاكرة الاهتزاز (VMS)

حلول هندسيّة
للبيئات القاسية®

مواصفات المنتج*

المواصفات الميكانيكيّة	
القطر الخارجي ١٢١ مم (٤-٣/٤ بوصة)	القطر الداخلي ٦٨ مم (٢-١١/١٦ بوصة)
القطر الخارجي ١٧٢ مم (٦-٣/٤ بوصة)	القطر الداخلي ٧٢ مم (٢-١٣/١٦ بوصة)
اتصال API	علبة/مشكّ ٣٨ اتصال مرّقم
مواد الممرّ	فولاذ غير مغنطيسي
الطول	٩٩٠ مم (٣٩ بوصة)
الوزن (التقريبي)	١١٥ كجم (٢٥٠ رطل)
	٢٠٥ كجم (٤٥٠ رطل)
المواصفات البيئية	
معدّل الضغط	٢٠٠٠٠ كيلو رطل لكل بوصة مرّبعة (١٣٨ Mpa)
درجة حرارة التشغيل	٤٠٠ الى ١٥٠ درجة مئويّة (-٤٠ إلى ٣٠٢ درجة فهرنهايت)
حدود الانعكاف	اتّصال محدّد
الطاقة	
حزمة البطّارية	٢ كل واحدة (رقم القطعة ١٠٥٣٧)
عمر البطّارية (بالساعة)	٢٥٠ (تقريباً)
جمع البيانات ومعالجتها	
الذاكرة	٨ ميجابايت
المدة	قابلة للبرمجة (٢٥٠ ساعة كل ٤ ثوانٍ من التسجيل)
المسرّعات	تركيب سطحي ± ٢٥٠ جي
المقياس المغنطيسي	بوّابة تدفق ذات محورين
تردد القياس	١٠٠٠ هرتز (١٠٠ هرتز بالنسبة إلى المقياس المغنطيسي)
نطاق بيانات السرعة	± ٢٥٠ جي
نطاق بيانات معدل الدوران	± ١٥٠٠ دورة بالدقيقة (± ١٦٠ اهتزاز/ثانية)

* قد تتغيّر المواصفات بدون إشعار مسبق



APS Technology, Inc. 800 Corporate Row, كرمويل CT 06416.
الهاتف: ٤٤٥٠-٦١٣-٨٦٠ • الفاكس: ٤٤٥٥-٦١٣-٨٦٠ • البريد الإلكتروني: contact@aps-tech.com

www.aps-tech.com

مكتب هيوستن: International Plaza Drive 15415

Suite #150, هيوستن, تكساس 77032

الهاتف: ٣٧٠٠-٨٤٧-٢٨١ • الفاكس: ٢٨٩٩-٢٣٠-٨٣٢