Arabic

CE

المعايير المطبقة على أجهزة الارسال InstruMate :

اتصال السوائل:
EN837 , ASME B1.20.1

واجهة الكهربائية:
بناء على DIN 175301-803A&C, Circular M12X1
or Cable

InstruMate®

أجهزة إرسال InstruMate
سلسلة تصنيع Messenger
نموذجات 3103 & 3110

محتويات (Arabic)

١) تقديم	٣
٢) نظرة عامة	٣
٣) الاستخدام السليم والتدابير الأمنية	٤
٤) التخزين ، التعبئة والتغليف والشحن	٤
٥) التثبيت	٥
٦) دليل خطوة بخطوة - لتثبيت الموصل الزاوي	٦
٧) دليل خطوة بخطوة - لضبط الصفر وضبط النطاق (للطراز ٣١٠٣ فقط)	٧
٨) أخطاء	٨
٩) الصيانة والتنظيف	٩
١٠) إلغاء التثبيت وإلغاء التثبيت	٩
١١) المواصفات الفنية	٩
١٢) الأبعاد والأبعاد - Messenger نموذج ٣١١٠ (بالمليمترات)	١٣
١٣) الأبعاد والأبعاد - Messenger نموذج ٣١٠٣ (بالمليمترات)	١٤
١٤) اتصالات آمنة	١٥

www.instrumate.com

١) متقديم

١-١) يتم تصنيع جميع أجهزة إرسال InstruMate وفقًا لنظام إدارة الجودة ISO9001 ويتم التحكم فيها بشكل صارم في عملية التصنيع.

١-٢) يجب إعطاء الأولوية لتعليمات تثبيت الموقع ومتطلبات الأمن المحلية في المبادئ التوجيهية لهذا الكتيب.

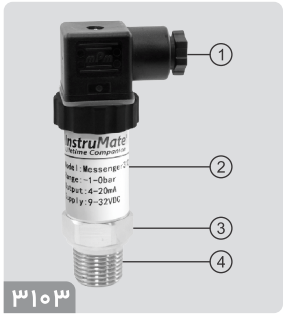
١-٣) ينصح العمال المهرة أو الكوادر الفنية بقراءة هذا الدليل قبل محاولة تثبيت الجهاز.

١-٤) الجهاز الموجود في يديك مناسب للاستخدام والميزات المدرجة في ورقة البيانات الفنية لهذا المنتج.

١-٥) تصر شركة InstruMate Co. Limited ، على التحسين المستمر. لذلك ، قد تخضع المعلومات الفنية للتصحيحات.

يمكن الاطلاع على ورقة المعلومات الفنية والمزيد من المعلومات على الموقع: www.instrumate.com
المشورة الفنية والأسئلة: info@instrumate.com

٢) نظرة عامة



① اتصال الطاقة
② الارسال الإسكان
③ جزء وجع للتركيب
④ خيط

٣) الاستخدام السليم والتدابير الأمنية

٣-١) أجهزة ارسال ضغط اينسترووميت هي الأجهزة التي تقوم بتحويل المخرجات الكهربائية ذات المستوى المنخفض من أجهزة استشعار الضغط إلى إشارات عالية المستوى يمكن إرسالها ومعالجتها على مسافات بعيدة ومعالجتها في أنظمة مختلفة. ليتم استخدامها. الشركة المصنعة لن تكون مسؤولة عن أي استخدامات أخرى لهذا المنتج.

٣-٢) أجهزة إرسال الضغط موديل ٣١١٠ و ٣١٠٣ مخصصة للاستخدام الصناعي.

٣-٣) ينبغي لمستخدم المعدات الانتباه إلى شروط استخدام المعدات مثل درجة الحرارة المحيطة ودرجة الحرارة الرطبة. الفشل في الامتثال لهاتين البيانات التقنية للبيانات يمكن أن يؤثر على أداء المعدات.

٣-٤) يجب أن يتم تزويد الموظفين المؤهلين فقط على أساس تدريبه أو معرفته الفنية بالمعدات.

٤) التخزين ، التعبئة والتغليف والشحن

٤-١) يجب أن تكون الرطوبة بحيث لا يحدث التكثيف. يتم وصف درجة حرارة التخزين في المستودع في جدول نطاق درجة الحرارة المسموح به.

٤-٢) التغليف هذا المنتج مصمم خصيصًا لحمايته من الصدمات والأضرار المحتملة أثناء الشحن. يوصى بأن تحتفظ بعبوة هذا المنتج إذا كان من الممكن تغيير تثبيت المنتج أو إرساله لإعادة المعايرة.

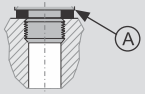
٤-٣) قبل تثبيت الجهاز ، تحقق من مظهره للتلف الواضح أثناء النقل.

www.instrumate.com

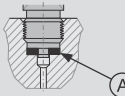
٥) التثبيت

٥-١) تحقق من مظهر الجهاز قبل تثبيته. لا ينبغي أن تسرب السوائل.
٥-٢) يجب أن تكون وسائل الختم قياسية ونظيفة وخالية من التلف.

المواضيع الموازية
أغلق السطح Ⓐ بغسالة مسطحة أو حلقة مانعة للتسرب أو مانعة للتسرب InstruMate.



per DIN 3852-E



per EN 837

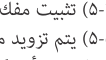
مخروط المواضيع
قم بتغطية الخيوط بمواد مانعة للتسرب مثل شريط PTFE.

NPT, R and PT

٥-٣) استخدم الختم المناسب كما هو موضح أعلاه.
٥-٤) تثبيت مفك البراغي شقة فقط مع وجع عزم الدوران.
٥-٥) يتم تزويد مزود الطاقة كما هو مطلوب مع الملصق الموجود عليه ويكون مصدر الجهد مناسبًا للتشغيل في موقع التثبيت.
٥-٦) يجب أن يكون قطر الكابل متوافقًا مع موصل الكابل ويجب ألا يسرب الرطوبة منه.
٥-٧) يجب أن يحدث اتصال بأرضية المعدات من خلال توصيل المعدات بالجزء المحتمل من النظام. يمكن استخدام مؤشر ترابط الإرسال للقيام بذلك.
٥-٨) قم بتوصيل الكبل وفقًا لتعليمات تعيين الدبوس وفقًا لورقة البيانات الفنية للمنتج.

مهمة الدبوس:

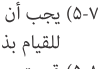
شكل موصل الزاوي A ٨٠٣-١٧٥٣٠١ DIN

٣ الأسلاك	٢ الأسلاك		
1	1	U_B	
2	2	0V	
3	-	S+	

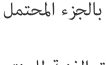
شكل موصل الزاوي C ٨٠٣-١٧٥٣٠١ DIN

٣ الأسلاك	٢ الأسلاك		
1	1	U_B	
2	2	0V	
3	-	S+	

موصل دوار M12x1 (4-pin)

٣ الأسلاك	٢ الأسلاك		
1	1	U_B	
3	3	0V	
4	-	S+	

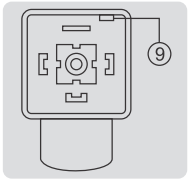
منفذ كابل، غير محمية

٣ الأسلاك	٢ الأسلاك		
أحمر	أحمر	U_B	
أسود	أسود	0V	
أخضر	-	S+	

*U_B امدادات الطاقة الإيجابية *0V امدادات الطاقة السلبية *S+ الناتج التناظرية

www.instrumate.com

٦) دليل خطوة بخطوة - لتثبيت الموصل الزاوي



٦-١) تخفيف المسمار ①.

٦-٢) قم بفك غلاف الكابل ②.

٦-٣) افصل الموصل الزاوي قليلاً ⑥ + ⑤ .

٦-٤) **الحذر!**
مثبتة بشكل غير صحيح
قد تلف ختم الموصل.

الخروج من خلال ثقب ⑨ من الطرف رباعي ⑥ من المقصورة الزاوية ⑤.

٦-٥) افصل الكبل بين غلاف الكابل ② والحلقة ③ وقطعة الختم ④ والمقصورة الزاوية ⑤.

٦-٦) قم بتوصيل نهاية الكبل بالطرف المستطيل ⑥ كما هو موضح في الرسم التخطيطي للاتصال.

٦-٧) اضغط على المقصورة الزاوية ⑤ في محطة مستطيلة ⑥.

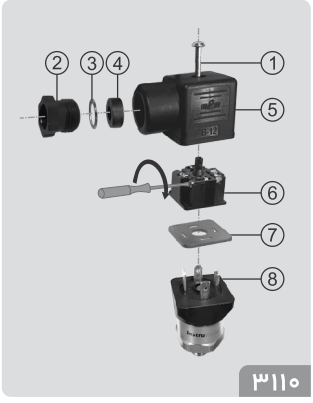
٦-٨) تأكد من عدم تلف أجزاء الختم وأن غلاف الكابل وأجزاء الختم مثبتان بشكل صحيح لتوفير حماية البيئة.

٦-٩) اربط غطاء الكابل ② حول الكابل.

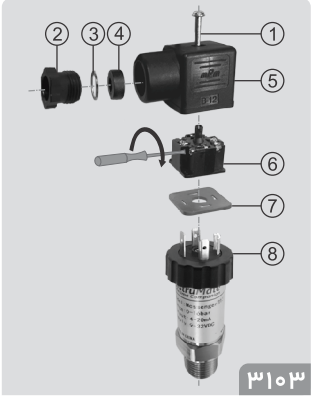
٦-١٠) قم بتوصيل حشية الختم ⑦ بمسامير التثبيت بشكل صحيح.

٦-١١) قم بتوصيل الموصل الزاوي ⑥ + ⑤ بالتركيب.

٦-١٢) تشديد المسمار ①.



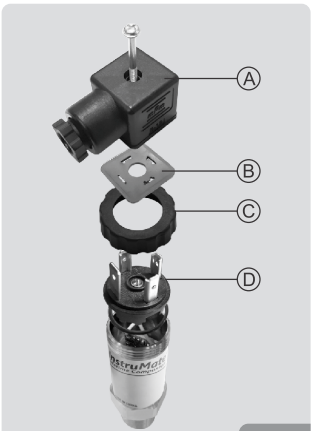
٣١١٠



٣١٠٣

www.instrumate.com

٧) دليل خطوة بخطوة - لضبط الصفر وضبط النطاق (للطراز ٣١٠٣ فقط)



ملاحظة: يجب أن يتم ضبط نطاق الضغط فقط إذا كانت معدات المعايرة لديك أكثر دقة ثلاث مرات من جهاز الإرسال.

٧-١) افصل جميع التوصيلات الكهربائية.

٧-٢) بعناية إزالة الأجزاء التي تحمل علامة Ⓒ ، Ⓑ ، Ⓐ.

٧-٣) افصل موصل الطاقة Ⓓ من الحاوية بعناية وقم بتوصيله بمصدر الطاقة والشاشة.

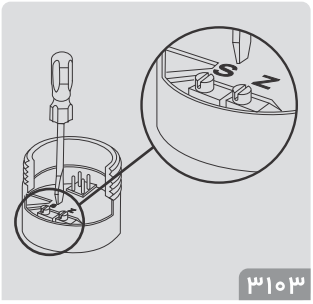
٧-٤) استخدم مقياس الجهد (Z) لضبط نقطة الصفر وضبط إشارة الخرج الدنيا.

٧-٥) لضبط النطاق ، استخدم المسمار (S) الجهد وضبط إشارة الخرج القصوى.

قد يؤثر تنفيذ هذه الخطوة على نقطة الصفر. لذا تحقق من نقطة الصفر مرة أخرى لمعرفة ما إذا كانت تحتاج إلى إعادة تعيين. كرر الخطوات من 7-٥ إذا لزم الأمر.

٧-٦) افصل موصل الطاقة Ⓓ عن مصدر الطاقة والشاشة ثم أدخله بعناية في الهيكل. احرص على عدم إتلاف الأسلاك والأختام. أخيرًا ، ضع الجوز البلاستيكي Ⓒ والموصل الزاوية في مكانه.

تعتمد الحاجة إلى إعادة التعيين على الضغوطات الضاغطة والحرارية التي يعاني منها الجهاز. ينصح عموما إعادة المعايرة.



www.instrumate.com

٨) أخطاء

يتم اختبار جميع أجهزة الإرسال InstruMate في المصنع قبل الشحن إلى العميل للتأكد من عدم وجود أخطاء في عملها. إذا كان هناك خطأ في أدائهم لأي سبب ، فيجب أن يكونوا خارج العمل.

في بعض العمليات الصناعية ، يتم قياس ضغط السائل عالي الضغط. إذا حدث الخطأ في مثل هذه العمليات ، فهناك خطر الإصابة الجسدية أو تلف الممتلكات والبيئة. يرجى ارتداء معدات الوقاية الشخصية حيث قد تتعرض للضغط العالي أو السوائل المسببة للتآكل بدرجة الحرارة العالية.

يرجى التأكد من تثبيت الجهاز ميكانيكيًا وكهربائيًا بشكل صحيح قبل الاتصال بمورد الجهاز.

في أي حال ، لن نفرض عليك أي رسوم.

قائمة الأخطاء الشائعة وأسبابها:

أخطاء	أسباب	إجراءات
لا إشارة	الكابل معطل	تحقق من اتصال الكابل
انحراف الإشارة عند نقطة الصفر	الضغط المفرط المطبق	يجب الالتزام دائمًا بالحد الأقصى للضغط
انحراف الإشارة عند نقطة الصفر	درجة حرارة السائل أكثر أو أقل من درجة الحرارة متساوية الجهاز	يجب دائمًا مراعاة درجة الحرارة المسموح بها
فى نطاق الإشارة انحراف (Span)	هناك تدخل الكهرومغناطيسي حولها	القضاء على مصدر هذا الصراع واستخدام كابل محمية
نطاق الإشارة غير دقيق (Span)	درجة حرارة السائل أكثر أو أقل من درجة الحرارة متساوية الجهاز	يجب دائمًا مراعاة درجة الحرارة المسموح بها
لا تتغير إشارة الخرج مع تغير الضغط	الضغط الزائد - الضرر الميكانيكي للمستشعر	يجب استبدال المعدات
نطاق الإشارة ضعيف أو قد ينخفض	الضغط الزائد - الضرر الميكانيكي للمستشعر	يجب استبدال المعدات

www.instrumate.com

٩) الصيانة والتنظيف

اجهزة ارسال InstruMate لا تتطلب أي صيانة. وهي مبنية بطريقة موجزة لتوفير تكاليف الصناعة حتى لا يتم إصلاحها. يمكن معايرتها بشكل دوري.

يمكن تنظيف السطح الخارجي لجهاز إرسال الضغط مع وضع اعتبارات خاصة على الملصق باستخدام الماء والسائل مع غسالة صحون ناعمة ومنشفة ناعمة. يجب عليك فصل جهاز الإرسال عن التثبيت قبل تثبيته ، وكذلك توصيلاته الكهرب.

١٠) إلغاء التثبيت وإلغاء التثبيت

قد يكون جهاز إرسال الضغط ملوثًا بسائل شديد الخطورة مثل المواد المسببة للتآكل أو السامة أو المشعة أو القابلة للاشتعال اعتمادًا على خصائص العملية. يجب على الأفراد بعد ذلك ارتداء معدات السلامة وأداء عملية فتح الجهاز بعد تفريغ الجهاز وفصله عن جميع التوصيلات الكهربائية.

يجب عليك الامتثال لقوانين بلدك في حالة التخلص من المعدات.

١١) المواصفات الفنية

تراوح حيرة ضغط (bar)	أقصى ضغط مسموح به		درجة حرارة متوسطة تعويض[1]	الحد الأدنى والحد الأقصى لدرجة حرارة السائل المسموح بها
	3110	3103	3110 & 3103	3110 & 3103
0…0.05	400% FS	400% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…0.1	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…0.16	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…0.25	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…0.4	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…0.6	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…1	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…1.6	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…2.5	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…4	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…6	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…10	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…16	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C

تراوح حيرة ضغط (bar)	أقصى ضغط مسموح به		درجة حرارة متوسطة تعويض[1]	الحد الأدنى والحد الأقصى لدرجة حرارة السائل المسموح بها
	3110	3103	3110 & 3103	3110 & 3103
0…25	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…40	150% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…60	150% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…100	150% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…160	150% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…250	150% FS	150% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…400	150% FS	150% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…600	150% FS	150% FS	-10…70°C	-25…125°C
0…1000	–	130% FS	-10…70°C	-25…125°C

١. تشير درجة الحرارة المتوسطة المعوضة إلى نطاق درجة الحرارة الذي يتم ضمنه إرسال الضغط ستحافظ على دقتها الموعودة.

تراوح الجمع و الفراغ (bar)	أقصى ضغط مسموح به		درجة حرارة متوسطة تعويض	الحد الأدنى والحد الأقصى لدرجة حرارة السائل المسموح بها
	3110	3103	3110 & 3103	3110 & 3103
-0.025…+0.025	فقط الغازات الجافة والنظيفة 150%	فقط الغازات الجافة والنظيفة 150%	-10…70°C	-25…125°C
-0.05…+0.05	400% FS	400% FS	-10…70°C	-25…125°C
-0.06…+0.1	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
-0.1…+0.15	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
-0.2…+0.2	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
-0.3…+0.3	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
-0.5…+0.5	400% FS	400% FS	-10…70°C	-25…125°C
-1…0	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
-1…0.6	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
-1…+1.5	300% FS	300% FS	-10…70°C	-25…125°C
-1…+3	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
-1…+5	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
-1…+9	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C
-1…+15	200% FS	200% FS	-10…70°C	-25…125°C

www.instrumate.com

تراوح الجمع و الفراغ (bar)	أقصى ضغط مسموح به		درجة حرارة متوسطة تعويض	الحد الأدنى والحد الأقصى لدرجة حرارة السائل المسموح بها
	3110	3103	3110 & 3103	3110 & 3103
-1...+24	200% FS	200% FS	-10...70°C	-25...125°C

تراوح الضغط المطلق (bar)	أقصى ضغط مسموح به		درجة حرارة متوسطة تعويض	الحد الأدنى والحد الأقصى لدرجة حرارة السائل المسموح بها
	3110	3103	3110 & 3103	3110 & 3103
0...0.25	300%FS	300%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...0.4	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...1	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...1.6	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...2.5	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...4	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...6	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...10	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...16	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C
0...25	200%FS	200%FS	-10...70°C	-25...125°C

التفاصيل الفنية التي تنطبق على الطرازين ٣١١٠ و ٣١٠٣		
الشروط المرجعية	درجة الحرارة المحيطة	15...25°C
	الضغط الجوي	860...1060 mbar
	رطوبة	45%...75%
	مصدر تغذيه	24V DC
شحنة كهربائية	تيار (٢ الأسلاك)	
	جهد (٣ الأسلاك)	
	نسبة القياس (٣ الأسلاك)	
حماية البيئة	شكل موصل الزاوي A	IP65
	شكل موصل الزاوي C	IP65
	موصل دوارM12x1	IP67
	منفذ كابل	IP67

www.instrumate.com

التفاصيل الفنية التي تنطبق على الطرازين ٣١١٠ و ٣١٠٣	
تقييم جهد العزل	500 V DC
حماية القطبية	نعم
دائرة مكافحة الاضطراب	نعم

تراوح درجات الحرارة المسموح بها:

تراوح درجات الحرارة المسموح بها	3110	3103
المستودع	-35…+75 °C	-35…+75 °C
البيئة	-20…+75 °C	-20…+75 °C
أخطاء حرارية (في نطاق 0…80 °C)	لفترات تقل عن ٣٥٠ ملي: ≤ ± 0.055 x (t_2-t_1) % of the span من الامتداد لفترات تزيد عن ٣٥٠ ملي ثانية: ≤ ± 0.035 x (t_2-t_1) % of the span	لفترات تقل عن ٣٥٠ ملي: ≤ ± 0.035 x (t_2-t_1) % of the span من الامتداد لفترات تزيد عن ٣٥٠ ملي ثانية: ≤ ± 0.02 x (t_2-t_1) % of the span

*t_1 هي درجة الحرارة المرجعية *t_2 هي درجة الحرارة المحيطة

عملية:

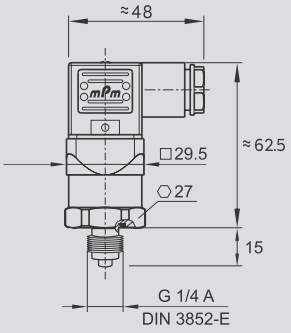
عوامل الأداء	3110	3103
قابل لتعديل نقطة الصفر و مجموعة الضغط	بواسطة البرنامج	(±10%) بواسطة بتانسيومترات
الاستقرار على المدى الطويل	أقل من 0.25% خلال السنة	أقل من 0.2% خلال السنة
غير الخطية	≤ ±0.25% of span	≤ ±0.2% of span
غير مكرر	≤ ±0.2% of span	≤ ±0.125% of span
صحة[1]	±0.5% BFSL	±0.25% BFSL

*يمكن للمصدر الكهرومغناطيسي القوي أن يزيد من خطأ القياس في الجهاز.

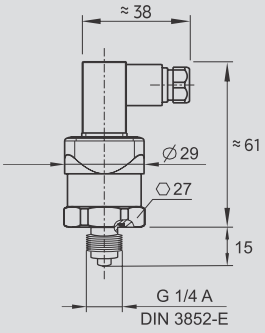
١. يتضمن هذا خطأ التباطؤ والخطأ غير الخطي وخطأ الانحراف الصفري وخطأ انحراف القيمة النهائية.

www.instrumate.com

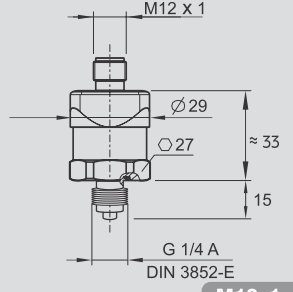
١٢) الأبعاد والأبعاد - Messenger نموذج ٣١١٠ (بالمليمترات)



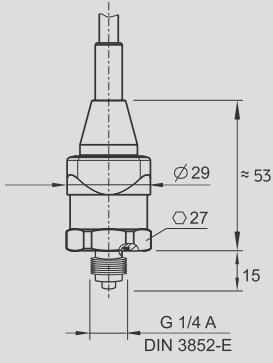
شكل موصل الزاوي A



شكل موصل الزاوي C



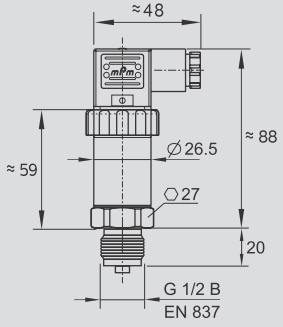
موصل دوار M12x1



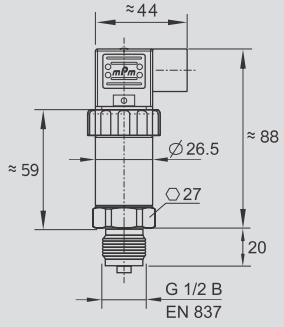
منفذ كابل

www.instrumate.com

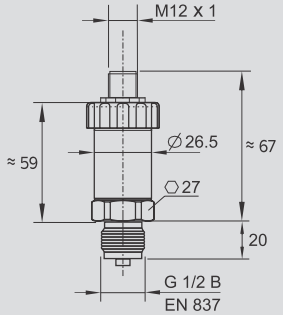
١٣) الأبعاد والأبعاد - Messenger نموذج ٣١٠٣ (بالمليمترات)



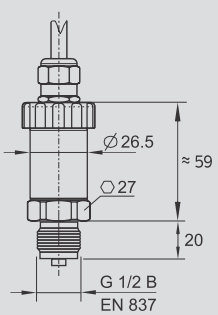
شكل موصل الزاوي A



شكل موصل الزاوي C



موصل دوار M12x1



منفذ كابل

www.instrumate.com

١٤) اتصالات آمنة

تجهيز المناسب:

معيار	الأحجام	نموذج ٣١١٠	نموذج ٣١٠٣
EN 837	G ⅛ B	✓	✓
	G ¼ B	✓	✓
	G ¼ Female	✓	✓
	G ⅜ B	✓	✓
	G ½ B	✓	✓
DIN EN ISO 1179-2	G ¼ A	✓	✓
	G ¼ Female	✓	✓
	G ½ A	✓	✓
	M14 x 1.5	✓	✓
ANSI/ASME B1.20.1	⅛ NPT	✓	✓
	¼ NPT	✓	✓
	¼ NPT Female	✓	✓
	½ NPT	✓	✓
SAE J514 E	7/16-20 UNF O-ring BOSS	✓	✓
	7/16-20 UNF with 74° taper	✓	✓
	M20 x 1.5	✓	✓
	G ½ male / G ¼ Female	✓	✓
DIN 16288	M20 x 1.5	✓	✓
ISO 7	R ¼	✓	✓
	R ⅜	✓	✓
	R ½	✓	✓
KS	PT ¼	✓	✓
	PT ½	✓	✓
	PT ⅜	✓	✓

كانت هذه هي التفاصيل الفنية العامة للبضائع المدرجة. بالنسبة للعنصر الموجود في يدك ، يجب الانتباه إلى التفاصيل الفنية المعتمدة في وقت الطلب. بشكل افتراضي ، سيتم إرسال الإصدار القياسي إلى العميل الذي يتم شرح تفاصيله في ورقة البيانات الفنية للمنتج.

www.instrumate.com

InstruMate®
InstruMate Co., Limited
15# Lane 777# Qingfeng Road, Cicheng town, Jiangbei district, Ningbo, China
www.instrumate.com | info@instrumate.com | +86-574-87620997