

Arabic



# InstruMate®

مقاييس اتصال الكهربائي InstruMate  
النماذج: 212، 213 و 214

المعايير المعتمدة  
على مقاييس اتصال الكهربائي InstruMate:  
اتصالات العملية: EN 837

CE

٣	(١) التعاريف
٣	(٢) عن المنتج
٥	(٣) التطبيق السليم و التدابير الآمنة
٦	(٤) التخزين، حزمة و النقل
٧	(٥) التثبيت
٨	(٦) اتصال الكهربائية
١١	(٧) ضبط جهات الاتصال في نقاط المجموعة المطلوبة
١٢	(٨) أخطاء العيوب و الأخطاء
١٢	(٩) الصيانة و التنظيف
١٣	(١٠) إلغاء التثبيت و التخلص منها
١٣	(١١) المواصفات الفنية

اطروحة موجزة حول النماذج (التكوين الافتراضي):

٢١٢: الأجزاء السائلة من النحاس الأصفر مع إتصالات عمل سريع.

٢١٣: الأجزاء السائلة من الفولاذ المقاوم للصدأ 316L مع إتصالات عمل سريع.

٢١٤: أجزاء السائلة من الفولاذ المقاوم للصدأ 316L مع الإتصال الحثي.

## ١) التعاريف

١-١) يبنى كل مقاييس اتصال الكهربائي InstruMate وفقا لنظام الإدارة تحت الشهادة ISO9001 ورصد دقيق لعملية الإنتاج.

١-٢) يجب الالتزام بقواعد موقع التثبيت و متطلبات السلامة المحلية قبل التثبيت وفقا لهذه التعليمات.

١-٣) يوصى العامل الماهر أو الموظف الماهرة بدراسة الوصفة قبل البدء في التثبيت و يجب أن يكون هذه الوصفة سهل الوصول في أي وقت و يجب أن يسلم للموظفين الآخرين.

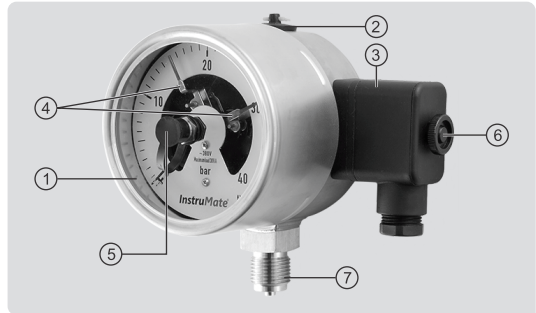
١-٤) شركة InstruMate Co. Limited ، تصر على التحسين الدائم. فلذا تعرض المعلومات الفنية للتعديلات.

يمكن العثور على أوراق البيانات ومزيد من المعلومات على: [www.instrumate.com](http://www.instrumate.com)

للإستشارات الفنية: [info@instrumate.com](mailto:info@instrumate.com)

## ٢) عن المنتج

### ٢-١) نظرة عامة



- ١ زجاج المصفح للأمان
- ٢ غطاء النفط
- ٣ اتصال الكهربائي مع مربع كابل
- ٤ تنظيم المؤشرة
- ٥ قفل التعديل
- ٦ مفتاح التعديل
- ٧ عملية الاتصال

## ٢-٢) التوصيف و الإستعمال:

في العمليات الصناعية، هناك أوقات تحتاج إلى معرفة مقدار الضغط و لديك القدرة على تغيير الدوائر الكهربيائية (فتح/إغلاق) حسب المقادير المطلوبة في نفس الوقت. فخير دليل لإستعمال مقياس اتصال الكهربيائي InstruMate، كون رسمها الفني الدقيق لوظائف تبديل الوضعية. (عادة ما تكون مغلقة، عادة مفتوحة، و نقل الاتصالات).

## ٢-٢-١) الاتصالات الكهربيائية بالعمل السريع (EC1):

أكثر أنواع الاتصال شيوعا و اقتصاديا لتبديل الأحمال التي تصل إلى 30W 50VA هي جهات الاتصال المغناطيسية السريعة العمل. يوجد مغناطيس دائم على ذراع الاتصال و الذي يجذب بقوته من المغناطيس دبوس الاتصال بذراع التلامس القابل للحركة. يحتوي المغناطيس الخاص على قوة الضغط اللازمة لذلك لن يكون الاهتزاز مشكلة بالنسبة لاتصالات عمل سريع InstruMate.

يمكن استخدام سلسلة الاتصال EC1 لتبديل الدوائر في التطبيقات الصناعية بما في ذلك التحكم في العمليات، باستثناء المناطق الخطرة أو المعرضة للانفجار.

## ٢-٢-٢) الاتصالات الكهربيائية الحثية (EC3):

جهات الاتصالات الكهربيائية الحثية InstruMate، هي عناصر تبديل كهربيائية من النوع القريب تعمل بطريقة لا تلامس. تتكون أساسا من زوج من الملفات، يتأثر مجاله المغناطيسي بعلم التحكم المعدني (منقول بالمؤشر)، مما يتسبب في تغيير تيار الإنتاج. عندما تقترب إشارة التحكم في المؤشر (القيمة الفعلية) من الرأس (على القيمة المحددة)، فإنها تزيد من مقاومتها الداخلية ونتيجة لذلك يتحول التغيير في التيار كإشارة دخل لمكبر التحويل بوحدة التحكم و وحدة التحكم ليس لها أي تأثير على عمل نظام القياس.

هذا الاتصال السلكية الثنوية أو الثلاثية مع إنتاج PNP يتوافق إلى حد كبير مع PLC. من ناحية أخرى، يمكن استخدام جهات الاتصالات الكهربيائية الحثية InstruMate، بشكل مشترك مع وحدات التحكم في InstruMate لتبديل الأحمال الكهربيائية العالية (حيث تقوم وحدة التحكم InstruMate بدمج محول التيار المتردد إلى محول التيار المتردد و مضخم التبديل و ترحيل الإخراج).

جميع أجهزة الاستشعار الحثية المستخدمة في أجهزة **EC3 InstruMate** مصنوعة في ألمانيا بواسطة **Fuchs** و **Pepperl**

يمكن استخدام جهات اتصال **EC3 InstruMate** في أي موضع شئت من داخل أو خارج مناطق المعرضة لخطر الانفجار. يمكن استخدامها خارج المناطق، عند الحاجة إلى عدد كبير من دورات التبديل لأنها خالية من التلامس و بالتالي لن يكون هناك تآكل. و يمكن استخدامها داخل المنطقة الخطرة، في المنطقة ١ و المنطقة ٢.

\* مع وحدات التحكم غير الآمنة في جوهرها، يجب عدم تشغيل الاتصالات الحثية في المناطق المعرضة لخطر الانفجار.

## ٢-٣ نماذج آمنة

وقال EN 837، يتم تقديم مقاييس اتصال الكهربائي InstruMate في نماذج آمنة مختلفة.

نموذج	النماذج الآمنة المتاحة	التوصيف
212	S1	S1: تفجير الغطاء في المؤخرة من الصك
213	S1 & S3	S3: مزيج من زجاج الأمان + جدار أمامي صلب + غطاء تفجير
214	S1 & S3	

\* نماذج S3 هي خيار و تحتاج إلى طلب كتابي.

## ٣) التطبيق السليم و التدابير الآمنة

## ٣-١ الرموز:

## التحذير!



وضع خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى إصابة إذا لم يتم تجنبها.



وضع خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى الحرق إن لم يكن تجنبه.



إذا كانت الأداة تحمل هذا الرمز على قرصها ، فهذا يعني أنها مقياس أمان بجدار أمامي صلب وفقا لمعيار EN 837 (S3).

## ٣-٢ الاستخدام السليم:

٣-٢-١ يمكن استخدام جهات الاتصال التعريفي EC3 فقط داخل مقاييس التلامس الكهربائية InstruMate إذا كانت ستستخدم في المناطق الخطرة أو المتفجرة. يرجى الانتباه إلى تسمية المنتج.

٣-٢-٢ يجب على الأفراد المهرة فقط تنفيذ هذا الصك بناء على تدريبهم أو معرفتهم الفنية.

٣-٢-٣ يجب ألا يكون الجهاز على اتصال مباشر مع الوسائط اللزجة أو المتبلورة. في مثل هذه الحالات ، يجب استخدام الأختام غشاء InstruMat بالاشتراك مع الصك.

## ٣-٣ مسؤولية المستخدم / العامل:

٣-٣-١ يُنصح بالحفاظ على ملصق المنتج في حالة جيدة لأنه يحتوي على معلومات مهمة بخصوص المنتج.

- ٣-٢-٢) يجب الالتزام بجميع المعايير و اللوائح المتعلقة بالوسائط الخطرة أو القابلة للاشتعال أو السامة.
- ٣-٢-٣) نظرا لأنه لا تزال هناك إمكانية منخفضة للغاية لفشل المنتج ، يجب ألا تستخدم هذه المنتجات مع أنظمة إيقاف الطوارئ.
- ٣-٢-٤) قبل استخدام المنتج، أنت مسؤول عن التأكد من أنه مناسب تماما للتطبيق المقصود.
- ٣-٢-٥) يتم اختبار الأداة عن طريق الماء أو الهواء أو الزيت حسب نطاق الضغط. يجب عليك ضمان نظافة الأجزاء السائلة للعمليات الخاصة قبل التثبيت.

٣-٢-٦) معلومات ملصق على المنتج:

① نموذج المنتج

② الاتصال نموذج وتبديل الأداء

③ تعيين دبابيس

**InstruMate®**

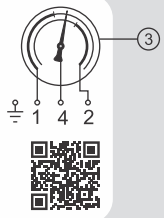
Electric Contact Gauges

Model: 213

Contact: EC1-21 NC-NO

Range	0...16 bar
Wetted Parts	SS316L

Filling: Silicone oil      Serial No:



③

1 4 2

٤) التخزين، حزمة و النقل

- ٤-١) تكون الرطوبة بطريقة لا يحدث فيها تكاثف. درجة حرارة التخزين موضحة في جدول درجات الحرارة المسموح بها.
- ٤-٢) تجنب التعرض لأشعة الشمس المباشرة، الأجسام الساخنة، الاهتزاز و التورقات الميكانيكية.

\* ملاحظات مهمة للنموذج 214 مع جهات اتصال حتي EC3:

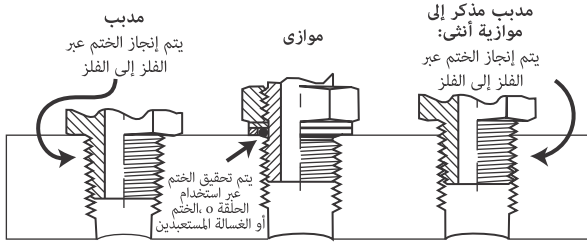
- أ) على أي حال، يجب ألا تتجاوز العملية و درجة الحرارة المحيطة النطاقات المسموح بها.
- ب) لا تقم بالتثبيت في الأماكن التي تكون فيها الظروف الخارجية قادرة على إنشاء تفريغ كهربائي ثابت. حافظ على نظافة الجهاز بمنشفة رطبة.

٤-٣ تم تصميم العبوة خصيصا لحماية الأداة من الصدمة و التلف المحتمل أثناء النقل. يُنصح بحفاظ على الحزمة إذا كانت هناك فرصة لتغيير موقع التثبيت أو إرسالها لإعادة المعالجة.

٤-٤ قبل تركيب الأداة، تحقق من مظهرها بحثا عن أضرار واضحة قد تحدث أثناء النقل.

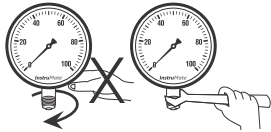
٤-٥ هناك خطر كبير من فشل المنتج إذا لم يتم نقله بشكل صحيح.

### ٥ التثبيت



٥-١ المقاييس مع السن اللولبي المخروطي:

في هذه الحالة يتناسب كبح ضغط الماء عادة مع اتصال السن اللولبي. عندئذ يضاف شريط PTFE أو المواد التي لها وظائف مشتركة إلى السن اللولبي الذكر.



للتثبيت قم باستخدام مفتاح الصوامل المجهزة لقياس الطاقة الدورانية (التورق) على ساق مقياس الضغط حتى لا يصاب الجهاز. تثبيت مقياس الضغط عن طريق تدوير جسمه باليد يصيبه بالخسارة الجسيمة.

٥-٢ إذا كان الجهاز ممتلئا، فيجب فتح غطاء فتحة التهوية قبل الاستخدام.

٥-٣ عندما يشتمل المقياس على جهاز تفجير أو انفجار خلفي، يجب التأكد من أن المساحة الخالية وراء الانفجار لا يقل عن ٢٠ مم.

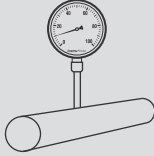
٥-٤ لا تثبت تحت ضوء الشمس المباشر أو في مكان معرض للحرارة.

٥-٥ من الضروري تثبيت الأداة في مكان مستقر مع الحد الأدنى من الاهتزاز. إذا كان هناك اهتزاز، فيجب عليك إما إصلاح الأداة بقوس أو استخدام إصدارات مملوءة. إذا تعذر تجنب تحميل الاهتزازات في نقطة التثبيت، يجب تثبيت الأداة عن بُعد باستخدام اتصال شعري و تثبيت الأداة في مكان مناسب في وضع عمودي باستخدام الأقواس.

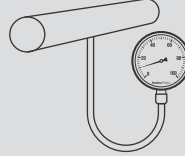
٥-٦ في بعض التطبيقات، يعد إلغاء الاختبار غير مناسب. ينصح باستخدام صمام قياس مع اتصال اختبار لاختبار الصك دون تفكيك.

٥-٧ يجب حماية الجهاز من التحميل الزائد باستخدام صمام التحكم أو الصمامات المثبته القابلة للضبط المناسبة.

٥-٨ طبيعة الوسائط المغموطة تقرر تجميع الأداة نسبة إلى نقطة النقر:



الغازات السائلة، الغازات، الغازات مكثفة جزئياً

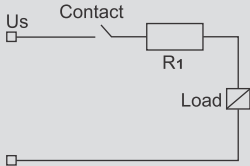


السوائل، دمج السائل والبخار، الغازات المكثفة بالكامل

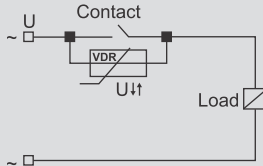
#### ٦ اتصال الكهربائية

بالنسبة إلى جهات اتصال EC1 InstruMate، يتم دائماً الاحتفاظ بتبديل القيم الحالية و التبديل ضمن القيمة المحددة تحت أي ظرف من الظروف. استخدام الدوائر الواقية لكل من الأحمال التعريفي و السعة.

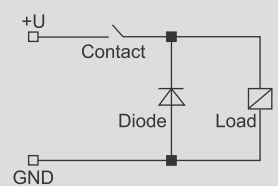
حسب التجربة، ينصح باتخاذ تدابير الحماية التالية:



المقاوم الحد الجارى للأحمال بالسعة.



المقاوم الجهد المعتمد للتحميل الحثي مع الجهد المتردد.



الصمام الثنائي بالتوازي مع الحمل الحثي مع الجهد العاصمة.

\* بالنسبة لجهات الاتصال السريع EC1، حدد التيار في كل دائرة إلى  $1A \leq$  لكل دائرة.



يتم شرح تفاصيل الاتصال و وظيفة التبديل الخاصة بجهات الاتصال في ملصق المنتج و أيضا في ورقة بيانات المنتج المطابقة لرمز المنتج.

التبديل الأداء EC1 InstruMate إصتالات العمل السريع:

شبكة أسلاك (محطة منفصلة) اختياري	شبكة أسلاك (محطة مشتركة) افتراضي	وإذا سقطت اليد ادفع مرة أخرى من المكان تعيين لتمرير ...	عند اليد مع زيادة الضغط إلى هذه النقطة يصل الإعداد ...	نوع الإصتال	نموذج
—		...هذا الاتصال مرة أخرى سوف تفتح	...اتصال مغلقة أن تكون	NO	EC1-1
—		...هذا الاتصال مرة أخرى سيتم إغلاقه	...اتصال مفتوح سيكون	NC	EC1-2
—		...عند قيمة النقطة المحددة مرة أخرى اتصال مغلقة وسوف يكون اتصال سوف تفتح	...في قيمة نقطة مجموعة واحدة سيتم فتح جهة الاتصال وواحدة سيتم إغلاق الاتصال	SPDT	EC1-3
—		...تعيين قيم النقاط مرة أخرى الاتصال الأول والثاني مغلق سوف يكون الثاني والأول سيتم فتح جهة الاتصال	...في القيم نقطة تعيين أولا وسيتم فتح جهة الاتصال الثانية أصبح الاتصال الأول والثاني سوف تكون مغلقة	DPDT	EC1-33
		...هذا جهات الاتصال مفتوحة مرة أخرى سيكون	...الأول والثاني الاتصال مغلقة سيكون	NO-NO	EC1-11
		...هذا اتصالات مرة أخرى سوف تكون مغلقة	...الأول والثاني فتح الاتصال سيكون	NC-NC	EC1-22
		...الاتصال الثاني مرة أخرى سوف تكون مغلقة أولا سيتم فتح جهة الاتصال	...أول اتصال مغلق سوف يكون الثاني سيتم فتح جهة الاتصال	NO-NC	EC1-12

شبكة أسلاك (محطة منفصلة) اختياري	شبكة أسلاك (محطة مشتركة) افتراضي	وإذا سقطت اليد ادفع مرة أخرى من المكان تعيين لتمرير ...	عند اليد مع زيادة الضغط إلى هذه النقطة يصل ...	نوع الإتصال	نموذج
		...الاتصال الثاني مرة أخرى سوف تفتح والأول سيتم إغلاق الاتصال	...أول اتصال مفتوح سوف يكون الثاني سيتم إغلاق الاتصال	NC-NO	EC1-21
		...ثم الاتصال الثالث سيتم إغلاقه ، والثاني سيتم فتح جهة الاتصال، أول اتصال مغلق سيكون	...أول اتصال مفتوح سوف يكون الاتصال الثاني سوف تغلق الثالثة سيتم فتح جهة الاتصال	NC-NO- NC	EC1-212

التبديل الأداء EC3 InstruMate الإتصال الحثي:

شبكة أسلاك (محطة منفصلة) اختياري	شبكة أسلاك (محطة مشتركة) افتراضي	و بعد ذلك ...	عند اليد مع زيادة الضغط إلى هذه النقطة يصل، علم المعادن ...	نوع الإتصال	نموذج
-		...اتصال مغلق سيكون	...خارج نطاق السيطرة أن تكون	NO	EC3-1
-		...فتح الاتصال سيكون	...في رأس التحكم أن تكون	NC	EC3-2
-		...أول اتصال مغلق سيكون ...الاتصال مغلقة الثانية سيكون	...من رئيس التحكم الأول مخارج ...من رئيس التحكم الثاني مخارج	NO-NO	EC3-11
-		...أول اتصال مفتوح سيكون ...الاتصال المفتوحة الثانية سيكون	...لرئيس التحكم الأول يدخل ...من رئيس التحكم الثاني يدخل	NC-NC	EC3-22
-		...أول اتصال مغلق سيكون ...الاتصال المفتوحة الثانية سيكون	...من رئيس التحكم الأول مخارج ...لرئيس الثاني من السيطرة يدخل	NO-NC	EC3-12

شبكة أسلاك (محطة منفصلة) اختياري	شبكة أسلاك (محطة مشتركة) اقتراضي	و بعد ذلك ...	عند اليد مع زيادة الضغط إلى هذه النقطة يصل، علم المعادن ...	نوع الإتصال	نموذج
—		...أول اتصال مفتوح سيكون ...الاتصال مغلقة الثانية سيكون	...لرئيس التحكم الأول يدخل ...من رئيس التحكم الثاني مخارج	NC-NO	EC3-21

أ) الانتباه إلى تبديل متطلبات الاتصالات الجهد.

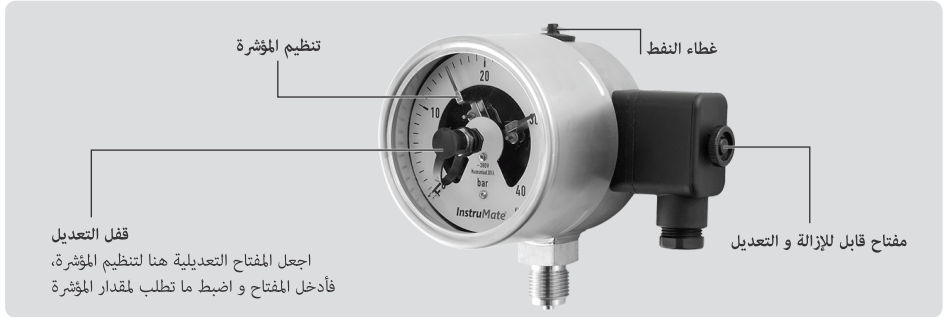
ب) اختر الكابل وفقاً لأعلى قوة حالية في الدوائر. فقط استخدام الكابلات القياسية الجودة. (حجم الغدة الكابل هو M20x1.5)

ج) يجب إجراء عزل الجهاز باستخدام الإمداد الكهربائي في الظروف اللازمة.

د) من الضروري توصيل الواقي بالأرض الواقية لتجنب الصدمة الكهربائية.

#### ٧) ضبط جهات الاتصال في نقاط المجموعة المطلوبة

يتم تسليم مفتاح التعديل مع جميع الموديلات. استخدمه برفق لضبط نقاط التبديل بين 10% إلى 90% من النطاق الكامل بغض النظر عن الطراز (212 أو 213 أو 214) الذي تستخدمه.



الحذر: صدمة الضغط يمكن أن تلحق الضرر الصك. استخدام الصمامات أداة مناسبة وفتح ببطء.

٨) العيوب و الأخطاء

يمكن ملاحظة العيوب والأخطاء مع كل من جهات اتصال EC1 و EC3:

التدابير	الأسباب	أخطاء
تشيك الاستمرارية على التوصيلات الكهربيائية	انقطاع الاتصال الكهربيائي	الاتصال لم يعد التبديل بعد الآن
راقب الأحمال الكهربيائية المسموح بها	غير مناسب في الحمل الكهربيائي ملوثة الاتصال	
استبدل الصك	فشل العزل	تعثر جهاز حماية التيار المتبقي للدائرة
حاول التثبيت عن بعد للأداة	الاهتزازات	الاتصال مع افتتاح و إغلاق في فترة قصيرة
استبدال الصك	عطل ميكانيكي	المؤشر لا يتحرك على الرغم من زيادة الضغط

يمكن ملاحظة العيوب والأخطاء عند اتصال EC3:

التدابير	الأسباب	أخطاء
استبدال الصك. قبل إعادة التوصية بالأداة الجديدة، و توفير دائرة واقية للاتصال	الاتصالات المعيبة (مثل منطقة الاتصال المنصهر)	تظل حالة التبديل على حالها على الرغم من الوصول إلى نقطة التبديل / نقطة إعادة التعيين

٩) الصيانة و التنظيف

مقاييس اتصال الكهربيائي InstruMat لا توفر للصيانة. ينصح أن يتم فحصها من قبل خبير في هذه العملية مرة واحدة في كل السنة. بالنسبة للإصدارات المعبأة، يجب عليك التحقق من مستوى الزيت حتى لا تنخفض إلى أقل من 75% من قطر الأداة.

يجب تفكيك الجهاز من العملية ووصلات الكهربيائية قبل التنظيف. يمكن إجراء التنظيف باستخدام منشفة رطبة. احذر من اتصال الرطوبة و البلل إلى التوصيلات الكهربيائية.

لا يمكن إعادة التعبئة و الإصلاح إلا عن طريق هيئات معتمدة و مصدقة.

١٠) إلغاء التثبيت و التخلص منها

نظراً لخصائص وسائط العملية، قد تكون الأداة مصابة بوسائل خطرة مثل المواد المسببة للتآكل أو السامة أو المشعة أو القابلة للاشتعال. لذلك يجب أن يرتدي الموظفون المعدات الواقية، و يبدؤون في التفكيك بعد إزالة الضغط عن الجهاز و فصل التوصيلات الكهربائية. إذا كانت الوسائط ساخنة، يُنصح بالانتظار حتى يبرد الجهاز قبل إلغاء التثبيت. يجب عليك اتباع لوائح بلدك في حالة التخلص من الصك.

١١) المواصفات الفنية

١١-١) المواصفات الفنية العامة للنموذج 212:

90% قيمة النطاق الكامل	ثابت	الحد من الضغط
80% قيمة النطاق الكامل	تذبذب	
120% قيمة النطاق الكامل	الضغط المفرط في المدى القصير	
±0.035% x (t <sub>2</sub> -t <sub>1</sub> ) % of the span * t <sub>1</sub> هي درجة الحرارة المرجعية بالدرجات المئوية * t <sub>2</sub> هي درجة الحرارة المحيطة بالدرجات المئوية		تأثير درجة الحرارة
سبائك النحاس- 1/2 BSP	عملية الإتصال	المواد السائلة
سبائك النحاس 60bar ≥ C-type نوع حلزوني < 60bar	عصر الضغط	
الفولاذ ضد للصدأ	القضية ، حلقة إبرية	المواد غير السائلة
الألومنيوم، الأبيض، علامات الحرفية السوداء	اتصال	
بالألومنيوم، الأسود	مؤشر الصك	
الألومنيوم، أحمر	ضبط المؤشر	
زجاج المصفح للأمان	لوحة زجاجي	
IP54	حماية دخول بلاء IEC/EN 60529	

١١-٢) المواصفات الفنية العامة للنموذج 213 أو 214:

100% قيمة النطاق الكامل	ثابت	الحد من الضغط
90% قيمة النطاق الكامل	تذبذب	
130% قيمة النطاق الكامل	الضغط المفرط في المدى القصير	
±0.035% x (t <sub>2</sub> -t <sub>1</sub> ) % of the span * t <sub>1</sub> هي درجة الحرارة المرجعية بالدرجات المئوية * t <sub>2</sub> هي درجة الحرارة المحيطة بالدرجات المئوية		تأثير درجة الحرارة
الفولاذ ضد للصدأ 316L (مواد أخرى عند الطلب)	عملية الإتصال، عنصر الضغط	المواد السائلة
الفولاذ ضد للصدأ	القضية ، انتقال، حلقة إبرية	المواد غير السائلة
الألومنيوم، الأبيض، علامات الحرفية السوداء	اتصال	
الألومنيوم، الأسود	مؤشر الصك	
الألومنيوم، أحمر	ضبط المؤشر	
زجاج المصفح للأمان	لوحة زجاجية	
IP65 <sup>1)</sup>	حماية دخول بازاء IEC/EN 60529	

١) حماية دخول IP54 مع نسخة آمنة و زيادة الدعم.

١١-٣) تخمينات لإتصال القصوى لإتصالات عمل سريع EC1:

صك معبأ	صك غير معبأ	أقصى درجات الاتصال مع الأحمال المقاومة
1.0 أمبير	1.0 أمبير	إغلاق الإتصال
1.0 أمبير	1.0 أمبير	افتتاح الإتصال
0.6 أمبير	0.6 أمبير	تحميل مستمر
20 فولت أمبير / 20 واط	50 فولت أمبير/ 30 واط	أقصى حمولة
-25...+60°C	-20...+60°C	درجة الحرارة محيطه القريب

١١-٣-١) يتم توفير الاتصالات المتغيرة للعمل السريع (DPDT، SPDT) دون مغناطيس ما لم يطلب العميل ذلك المغناطيس. فلهذا ، سيكون الحد الأقصى للحمولة هو 18VA ~ 10 W/ و الحد الأقصى للتيار الحراري سيكون 0.38 A ، و سيكون معدل التلامس حوالي 30% أقل من الإصدار المغناطيسي.

١١-٣-٢) في أداة ذات اتصاليين EC1، إذا كان النطاق أقل من 2.5bar، يُنصح أن تعتبر نصف قيم الجدول الحد الأقصى.

١١-٣-٣) ينصح باتباع تخمينات الاتصال الموصى بها لضمان متانة الجهاز لفترة طويلة.

١١-٤) تخمينات الاتصال الموصى بها لاتصالات يعمل سريع EC1:

العامل السريع المغناطيسي EC1 أداة غير محرقة		الجهد الكهربائي
الأحمال الحثية (mA)	الأحمال المقاومة (mA)	
250	400	24V DC
250	600	24V AC
200	300	48V DC
200	450	48V AC
125	200	110V DC
125	240	110V AC
65	100	230V DC
65	120	230V AC

١١-٤-١) يتم تخفيض القيم المذكورة حوالي 40% إذا تم ملء الأداة. من المستحسن ألا يقل تيار التبديل عن 25mA و يجب ألا يقل جهد التبديل عن 24 فولت. يوصى قويا و مؤكدا أن الحماية الإتصالية يستخدم للأحمال الكبيرة و الأدوات المملوءة بالسائل.

١١-٥) القيم القصوى المتعلقة بالأمانة لإتصالات EC3:

Li	Ci	Pi	li	Ui	نسخة الإتصال
350 µH	250 nF	130 mW	60 mA	20V	EC3

# ***InstruMate***<sup>®</sup>

InstruMate Co., Limited

---

 15# Lane 777# Qingfeng Road, Cicheng Town, Jiangbei district, Ningbo, China

---

 [www.instrumate.com](http://www.instrumate.com) |  [info@instrumate.com](mailto:info@instrumate.com) |  +86-574-87620997

---