Druck
a Baker Hughes business

DPI104

DPI104-IS

مؤشر الضغط الرقمي

دليل التعليمات

Druck.com

L1

[1]	DRUCK
	LE6 0FH, UK
[4]	##### #### ##
[5]	DoM: ##/##
[6]	MADE IN #####
[7]	S/N ########

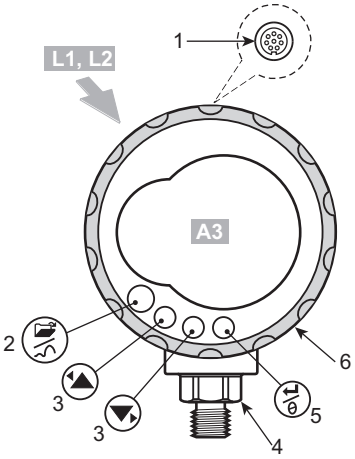
CE #### UKCA ####

[2, 3]

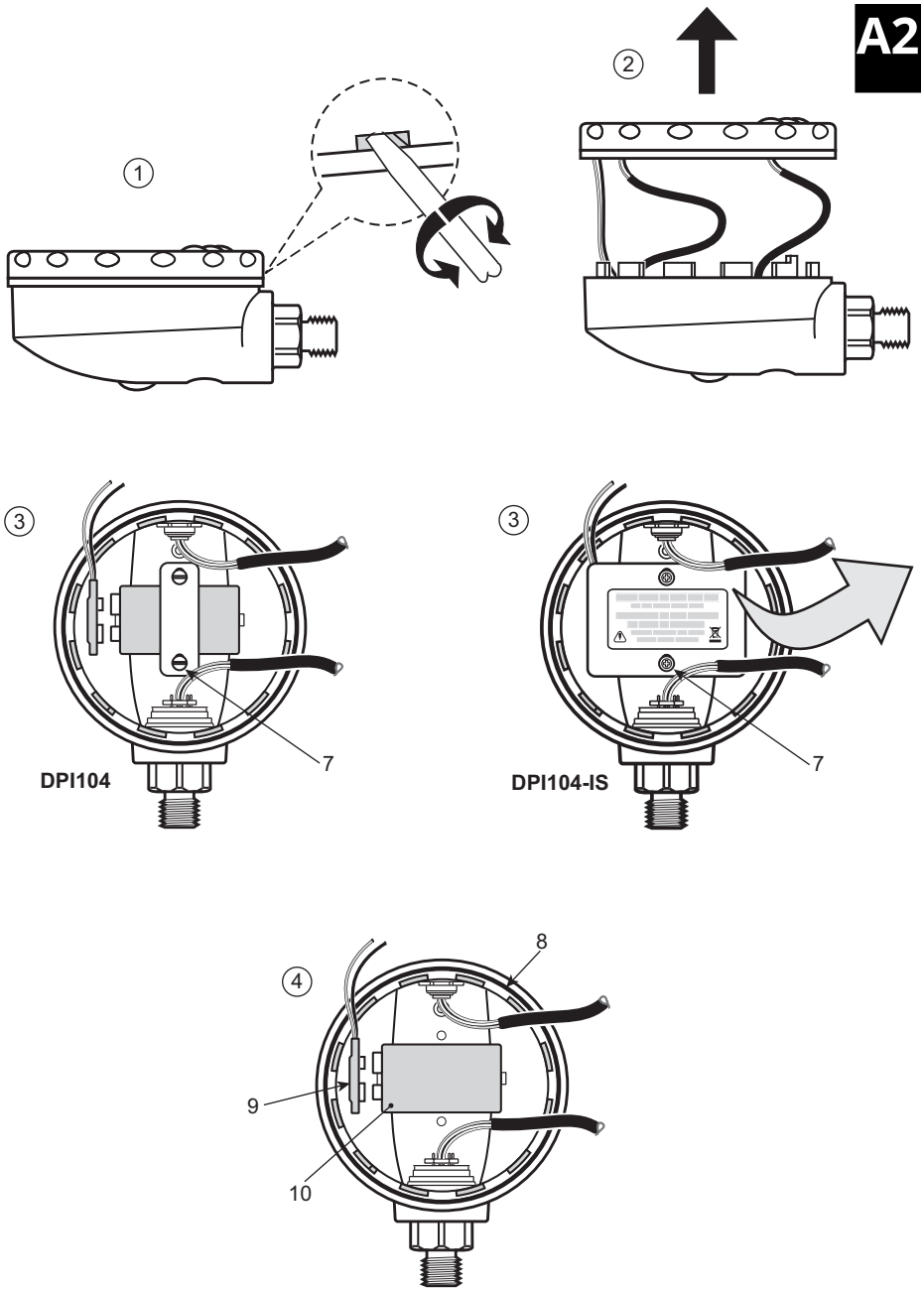
L2

[8]	ITS07ATEX25517X
[9]	ITS21UKEX0076X
[10]	Ex II 1 G
[11]	Ex ia IIC T4 Ga (-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
[12]	IECEx ITS 07.0007X
[13]	WARNING: REPLACE BATTERY IN SAFE AREA ONLY

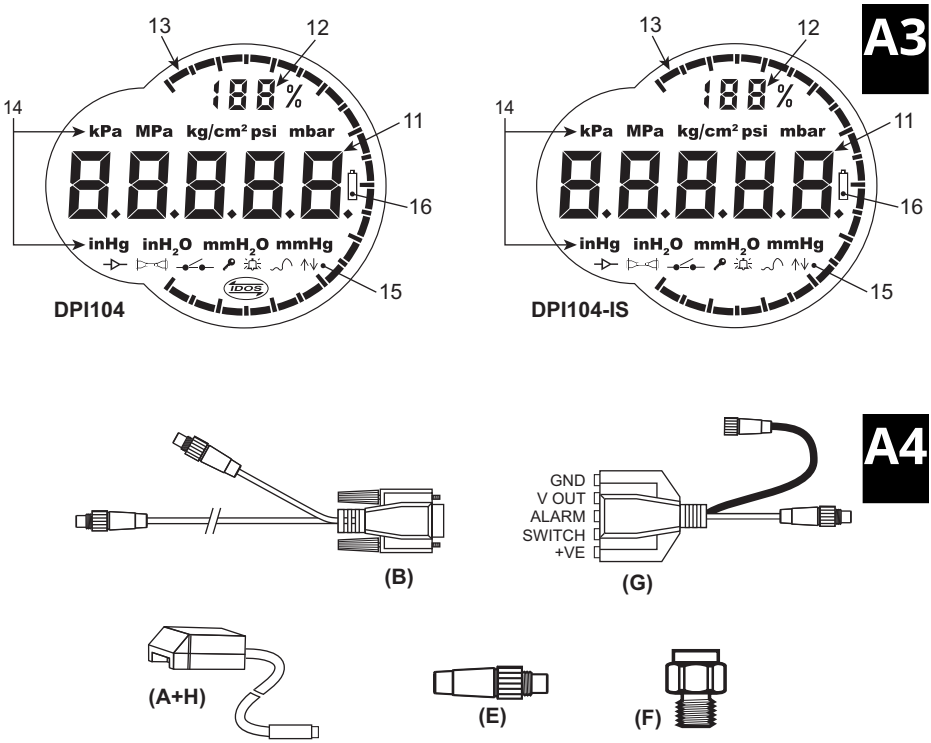
A1



حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

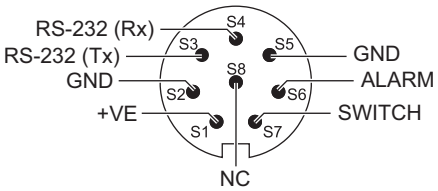


حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.



حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

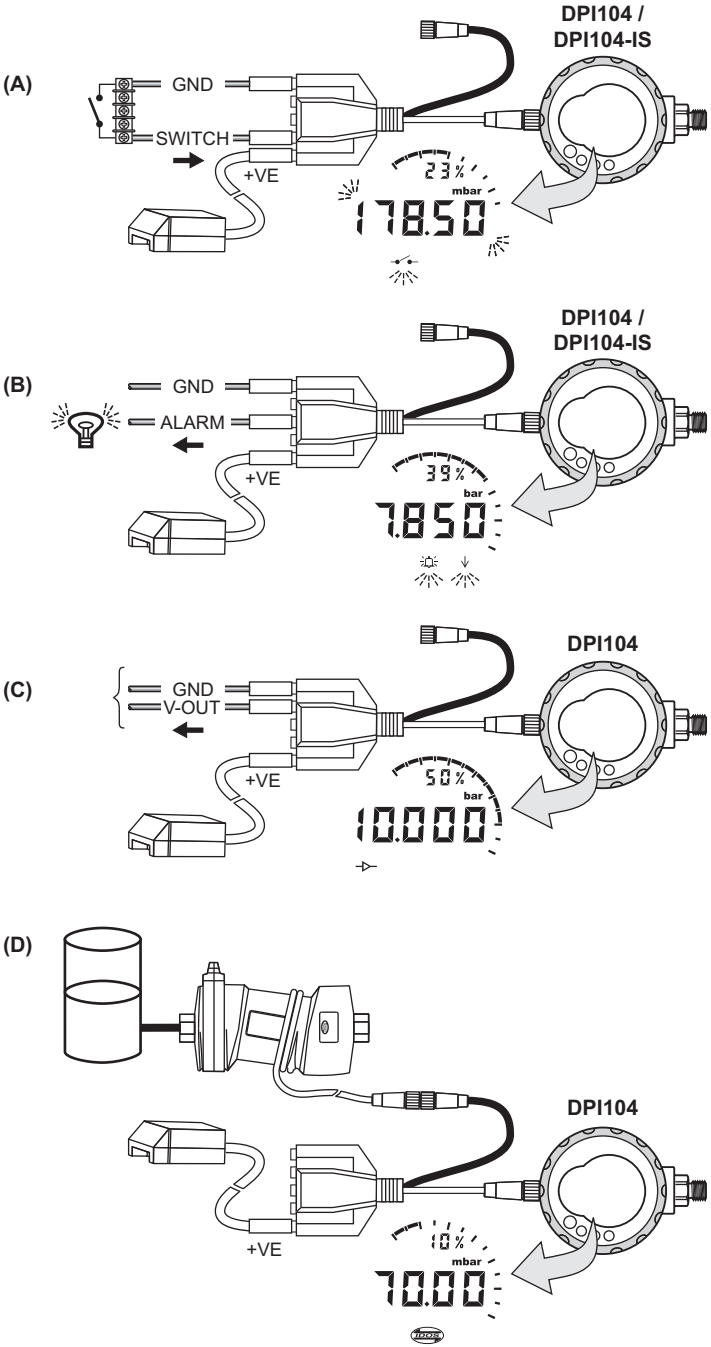
DPI104-IS



Li	Ci	Pi (ملليواط)	Ii (ملليأمبير)	Ui (فولت)		
1.6 µH	0	210	22	16.9	VE+	S2-S1
0	0.1 nF	210	22	16.9	تنبيه	S2-S6
0	0	0	0	0	مفتاح	S2-S7
0	440 nF	210	4.75	16.2	RS-232 (Tx)	S2-S3
0	440 nF	210	4.75	16.2	RS-232 (Rx)	S2-S4

Lo	Co	Po (ملليواط)	Io (ملليأمبير)	Uo (فولت)		
0	0	0	0	0	VE+	S2-S1
1 H	99.9 µF	0.69	0.5	5	تنبيه	S2-S6
1 H	100 µF	8.5	6.75	5	مفتاح	S2-S7
0.41 H	2 nF	260	14	10	RS-232 (Tx)	S2-S3
0.41 H	2 nF	260	14	10	RS-232 (Rx)	S2-S4

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.



حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

مقدمة

DPI104 Druck / DPI104-IS هو مؤشر ضغط رقمي يقيس ضغط السائل أو الغاز أو البخار ويعرض قيمة الضغط على شاشة الكريستال السائل (LCD).

DPI104

تم تصميم DPI104 للعمل في المناطق غير الخطرة. ويتميز بتقنية مستشعر الخرج الرقمي الذكي (IDOS) لاستخدام البيانات من وحدة الضغط العامة (UPM).

DPI104-IS (آمن بطبيعته)

تم تصميم DPI104-IS للعمل في "المناطق الخطرة" المحددة بواسطة علامات الشهادات (يرجى الرجوع إلى "تفاصيل العلامات" في صفحة xi).

في هذه الوثيقة، تشمل "المناطق الخطرة" الأجواء القابلة للانفجار على نحو محتمل والمواقع الخطرة (المصنفة) وأجواء الغازات القابلة للانفجار.

الوظائف

يشتمل جهاز DPI104 / DPI104-IS على الوظائف التالية:

- قياس الضغط[1] - الدقة: 0.05% نطاق كامل (FS).
- شاشة رئيسية كبيرة من 5 أرقام بها 11 وحدة ضغط.
- مخرج خرج النطاق الكامل القابل للتعديل (FSO).
- قرص تناظري 20 قطعة بزيادات تدريجية نسبتها 5% في خرج النطاق الكامل (علامات تقسيم كبيرة = زيادات تدريجية بنسبة 10%).
- مؤشر النسبة المئوية ذو الرقم 2.5 (خرج النطاق الكامل 0 -100%).
- منفذ موصل ثماني الأسنان لـ RS-232، مصدر طاقة خارجي.
- مخرج تنبيه في حالات الضغط المرتفع/ المنخفض.
- مدخل تبديل لمراقبة أي مفتاح ضغط خارجي.

1. راجع "تشغيل القائمة" في صفحة 4.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

- وظائف أخرى: الحد الأقصى/ الأدنى، التصفير، إيقاف التشغيل التلقائي.

الوظائف الإضافية المتوفرة في DPI104 فقط

- وحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي[1].
- خرج الجهد الكهربائي التناظري: 0.05 - 5 فولت تيار مستمر.
- عامل نطاق خرج الجهد الكهربائي.

برنامج SiCalPro

تتيح حزمة البرامج هذه للمستخدم التحكم في DPI104 / DPI104-IS عن بُعد من خلال لوحة أجهزة افتراضية على شاشة الكمبيوتر. يمكن تسجيل بيانات المعايرة وعرضها وطباعتها بتنسيق رسومي أو كشهادة معايرة (فيما يخص المنطقة الآمنة فقط). يمكن تنزيل SiCalPro مجانًا من صفحة DPI104 على الإنترنت:

https://druck.com/software

الخيار (ب) هناك حاجة للدليل التسلسلي لجهاز الكمبيوتر.

الخيار (أ) يُنصح باستخدام مصدر طاقة خارجي.

السلامة

يحتوي هذا المنشور على تعليمات التشغيل والسلامة التي يجب اتباعها للتأكد من التشغيل الآمن والحفاظ على المعدات في حالة آمنة. تعليمات السلامة هي إما تحذيرات أو تنبيهات صادرة لحماية المستخدم والجهاز من الإصابة أو التلف.

تم تصميم جهاز DPI104 / DPI104-IS ليكون آمناً عند التشغيل باستخدام الإجراءات الموضحة بالتفصيل في هذا الدليل. لا تستخدم هذا الجهاز لأي غرض آخر غير الغرض المذكور ، فقد تتعطل الحماية التي يوفرها الجهاز.

قبل تركيب جهاز DPI104 / DPI104-IS واستخدامه، اقرأ جميع البيانات ذات الصلة واحرص على استيعابها. يتضمن ذلك ما يلي: جميع إجراءات السلامة ومعايير التركيب المحلية (على سبيل المثال: EN 60079-14)، وهذه الوثيقة.

---

1. بند اختياري.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

قبل بدء عملية أو إجراء، استعن فقط بالمهندسين المعتمدين الذين لديهم المهارات اللازمة (ويتمتعون، إذا لزم الأمر، بمؤهلات من مؤسسة تدريب معتمدة). اتبع الممارسات الهندسية الجيدة في جميع الأوقات.

تحذير يحظر الاستخدام مع وسط به تركيز أكسجين يزيد عن 21% أو أي عناصر مؤكسِدة قوية أخرى.

إذ يحتوي هذا المنتج على مواد أو سوائل قد تتحلل أو تحترق في وجود عوامل مؤكسِدة قوية.

لا تستخدم جهاز DPI104 غير الآمن بطبيعته في المواقع التي يوجد فيها غاز قابل للانفجار أو بخار أو غبار. فهناك خطر حدوث انفجار.

تعتبر بعض حالات امتزاج السوائل والغازات خطرة. يتضمن ذلك حالات الامتزاج التي تحدث بسبب التلوث. تأكد من أمان استخدام جهاز DPI104 / DPI104-IS مع الوسائط اللازمة.

من الخطر تجاهل الحدود المعينة (راجع ورقة البيانات) لجهاز DPI104 / DPI104-IS أو استخدام جهاز DPI104 / DPI104-IS عندما لا يكون في حالة التشغيل الطبيعية له. استخدم وسائل الحماية المناسبة وامتثل لجميع احتياطات السلامة.

لمنع حدوث تحرير خطير للضغط، قم بعزل النظام وتصريفه قبل فصل وصلة الضغط. فقد يتسبب التحرير الخطير للضغط في حدوث إصابة.

لمنع حدوث انفجار أو نشوب حريق، استخدم البطارية المحددة فقط من قِبل شركة Druck ومصدر طاقة خارجيًا.

تنبيه لا تستخدم القوة لتدوير موصل الضغط أو الإطار أكثر من السدادات الطرفية. قد يؤدي استخدام القوة إلى إتلاف جهاز DPI104 / DPI104-IS.

لا تستخدم هيكل جهاز DPI104 / DPI104-IS لإحكام ربط وصلة الضغط، فقد يتسبب ذلك في حدوث ضرر. استخدم الأوجه المسطحة على موصل الضغط لتثبيت الجسم وقم بإحكام ربط وصلة الضغط.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

الرموز

الرمز	الوصف
CE	يفي هذا الجهاز بمتطلبات جميع توجيهات السلامة الأوروبية ذات الصلة. الجهاز يحمل علامة CE.
UKCA	يفي هذا الجهاز بمتطلبات جميع الصكوك القانونية ذات الصلة في المملكة المتحدة. يحمل الجهاز علامة UKCA.
⚠	يشير هذا الرمز، الموجود على الجهاز، إلى وجود تحذير وأنه يجب على المستخدم مراجعة دليل المستخدم.
	تعد Druck من الشركات التي تشارك مشاركة فعلية في مبادرة استرجاع نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE) في المملكة المتحدة والاتحاد الأوروبي (وفقًا للمرسوم القانوني للمملكة المتحدة رقم 3113 الصادر عام 2013، وتوجيه الاتحاد الأوروبي رقم 19 الصادر عام 2012). تتطلب المعدات التي اشتريتها استخراج الموارد الطبيعية واستخدامها لإنتاجها. وقد تحتوي على مواد خطرة يمكن أن تؤثر على الصحة والبيئة. من أجل تجنب انتشار تلك المواد في بيئتنا وتقليل الضغط على الموارد الطبيعية، نشجعك على استخدام الأنظمة المناسبة لإعادة النفايات. حيث ستقوم هذه الأنظمة بإعادة استخدام معظم مواد المعدات التي انتهى عمرها الافتراضي أو إعادة تدويرها بطريقة سليمة. ويحثك رمز سلة المهملات المشطوب عليها إلى استخدام تلك الأنظمة. إذا كنت بحاجة إلى مزيد من المعلومات حول أنظمة التجميع وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير، فيرجى الاتصال بإدارة النفايات المحلية أو الإقليمية. يرجى زيارة الرابط أدناه للحصول على تعليمات إعادة النفايات ومزيد من المعلومات حول هذه المبادرة. **https://druck.com/weee**

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

DPI104-IS إصدار آمن بطبيعته

يجب فقط على المهندسين المعتمدين الذين لديهم المهارات والمؤهلات اللازمة تركيب واستخدام DPI104-IS في منطقة خطرة.

تحذير لا تفتح DPI104-IS عندما تكون الأجواء قابلة للانفجار - فقد يتسبب ذلك في حدوث انفجار.

لا تستخدم أدوات على DPI104-IS قد تتسبب في حدوث شرر مستحث - فقد يتسبب ذلك في حدوث انفجار.

لا تقم بتوصيل دائرة كهربائية مزودة بالطاقة في منطقة خطرة عندما تكون الأجواء قابلة للانفجار - فقد يتسبب ذلك في حدوث انفجار. اعزل مصدر الطاقة عن الجهاز أولاً.

قد تتسبب البطاريات في حدوث شرر مستحث. لا تقم بتركيب البطارية في جهاز DPI104-IS إلا في منطقة آمنة. لا تستخدم إلا Panasonic Industrial 6LR61AD.

ملاحظة: في هذه الوثيقة، يشمل تعريف "المنطقة الآمنة" المواقع غير الخطرة والمناطق غير المصنفة.

تفاصيل العلامات

يرجى الرجوع إلى الشكل L1، الشكل L2 والمفتاح أدناه:

1. اسم مالك الشهادة وعنوانه.
2. علامة CE ورقم الهيئة المُبلغة (####).
3. علامة UKCA ورقم الجهة المعتمدة (####).
4. نطاق الضغط. مثال: 20 بار g (g: مقياس؛ a: مطلق؛ sg: مقياس محكم الغلق)
5. تاريخ التصنيع (الشهر/السنة).
6. بلد التجميع: صنع في المملكة المتحدة / الصين.
7. الرقم التسلسلي.
8. رقم شهادة ATEX.
9. رقم شهادة UKEX.
10. علامات التوجيه الأوروبي ATEX.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

11. علامات المناطق الخطرة.

12. رقم شهادة IECEx.

13. نص التحذير: "تحذير: لا تستبدل البطارية إلا في منطقة آمنة".

الشروط الخاصة للاستخدام الآمن

عندما يكون مصدر الطاقة عبر موصل ثماني الأسنان، لا تستخدم إلا كابلاً من النوع A أو النوع B كما هو محدد في IEC 60079-14.

متطلبات الإعلان – توجيه الاتحاد الأوروبي 2014/34/EU

تم تصميم مؤشر الضغط DPI104-IS وتصنيعه على نحو يلبي متطلبات الصحة والسلامة الأساسية التي لا تغطيها شهادة فحص نوع الاتحاد الأوروبي ITS07ATEX25517X عند التركيب بالطريقة الموضحة بالتفصيل أعلاه.

متطلبات التصريح – UK SI 2016/1107 (بصيغته المُعدّلة بموجب SI 2019/696)

صُمّم هذا الجهاز وصُنع لتلبية المتطلبات الأساسية للصحة والسلامة التي لا تغطيها شهادة فحص من نوع ITS21UKEX0076X للملكة المتحدة عند تركيبه على النحو المُبيّن بالتفصيل أعلاه.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

المحتويات

1. لبدء التشغيل 1

1.1 تحضير الجهاز 4

1.2 التشغيل أو إيقاف التشغيل 4

1.3 تشغيل القائمة 4

2. التركيب 7

2.1 بطارية جهاز DPI104 / DPI104-IS 7

2.2 موقع جهاز DPI104 / DPI104-IS 7

2.3 موصلات الضغط 8

2.4 التوصيلات الكهربائية 9

2.4.1 الطاقة الخارجية 9

3. التشغيل 11

3.1 القائمة: ضبط الوحدات 11

3.1.1 الوحدات - الإعداد 11

3.2 القائمة: تعيين القيمة الفارغة (أو ضبط التصفير): 11

3.2.1 التصفير - الإعداد والاستخدام 11

3.2.2 التصفير - مع القفل 12

3.2.3 التصفير - مع التنبيه و/أو خرج الجهد الكهربائي 12

3.2.4 التصفير - بقيم خرج النطاق الكامل 13

3.3 القائمة: مراقبة الحد الأقصى/ الحد الأدنى 13

3.3.1 الحد الأقصى/ الحد الأدنى - الإعداد والاستخدام 13

3.4 القائمة: مراقبة مفتاح الضغط 14

3.4.1 إدخال مفتاح الضغط - الإعداد والاستخدام 14

3.5 القائمة: المعايرة 15

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3.6 القائمة: ضبط تنبيه مرتفع/ منخفض 15
3.6.1 تنبيه منخفض/ مرتفع - الإعداد والاستخدام 16
3.7 القائمة: خرج الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة 16
3.7.1 حساب الجهد الكهربائي لوضع P-V 17
3.7.2 حساب الجهد الكهربائي لوضع US 17
3.7.3 خرج الجهد الكهربائي (V out) - الإعداد والاستخدام 17
3.8 القائمة: ضبط عامل نطاق خرج الجهد الكهربائي 18
3.9 القائمة: ضبط إيقاف التشغيل التلقائي 19
3.9.1 إيقاف التشغيل التلقائي - الإعداد والاستخدام 19
3.10 القائمة: تعيين رمز القفل 19
3.10.1 رمز القفل - الإعداد والاستخدام 20
3.11 القائمة: تعيين معدل الفحص 20
3.11.1 معدل الفحص - الإعداد والاستخدام 20
3.12 القائمة: مراقبة مستشعر الخرج الرقمي الذكي الخارجي 20
3.12.1 مراقبة مستشعر الخرج الرقمي الذكي الخارجي - الإعداد والاستخدام 21
3.13 القائمة: ضبط سجلات خرج النطاق الكامل المنخفضة/ المرتفعة 21
3.13.1 سجلات خرج النطاق الكامل المنخفض/ المرتفع - الإعداد والاستخدام 22
3.14 اتصالات البرامج/ الشبكة 22
3.14.1 قم بإعداد شبكة DPI104 22
3.14.2 قم بإعداد DPI104-IS 23
3.15 إشارة الخطأ 24

4. الصيانة 25
4.1 التنظيف 25
4.2 الفحص 25
4.3 الإصلاح 25
4.4 إجراء البضائع/المواد المرتجعة 25
4.5 استبدال البطاريات 25
4.6 استعادة التكوين الأصلي 26

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

5. المعايرة 27
5.1 الآداة والشروط 27
5.2 معدات المعايرة 27
5.2.1 الضغط 27
5.2.2 الجهد الكهربائي 27
5.3 الإجراء 27
5.3.1 C0 (الإزاحة الصفرية) 28
5.3.2 C2 (معايرة الضغط من نقطتين) 30
5.3.3 V2 (معايرة الجهد الكهربائي من نقطتين) 31

6. المواصفات 35
6.1 عام 35
6.2 الظروف البيئية 36
6.3 كهربائي 37
6.4 قياس الضغط 38

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

الأشكال

الشكل		صفحة
1-2	طرق التوصيل	8
1-3	مثال على التكوين - مدخل التبديل	14
2-3	مثال على التكوين - مخرج التنبيه	15
3-3	مثال على التكوين - خرج الجهد الكهربائي	18
4-3	اتصالات لشبكة DPI104	23
5-3	اتصالات RS - 232 لجهاز DPI104-IS	23

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

الجداول

الجدول		صفحة
1-1	مفتاح الشكل A1	1
2-1	مفتاح الشكل A2	2
3-1	مفتاح الشكل A3	2
4-1	مفتاح الشكل A4	3
1-2	أقصى عزم دوران لموصل الضغط	8
2-2	توصيلات الموصل ثماني الأسنان	9
1-3	القيم الفارغة المسموح بها	11
2-3	قيمة خرج النطاق الكامل المسموح بها	21
3-3	أكواد/ مؤشرات الخطأ	24
1-5	خيارات المعايرة	28
1-6	المواصفات العامة	35
2-6	الظروف البيئية	36
3-6	المواصفات الكهربائية	37
4-6	مواصفات قياس الضغط	38

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

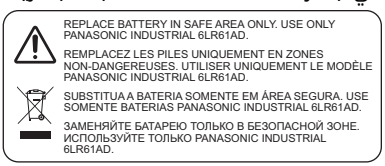
1. لبدء التشغيل

الجدول 1-1: مفتاح الشكل A1

البند	الوصف
1.	موصل ثماني الأسنان لمصادر الطاقة الخارجية، وتوصيلات RS-232/ وحدة الضغط العامة ومدخل/ مخرج الإشارة.
2. •	زر التشغيل.
•	وضع القائمة اضغط مُطوَّلًا لعرض خيار القائمة الأول. لتحريك بنية القائمة للأسفل، اضغط بشكل متكرر أو استمر في الضغط المُطوَّل.
•	رفض أو إيقاف تغيير القيمة.
•	في وضع الحد الأقصى/ الحد الأدنى. اضغط لعرض قيم الحد الأقصى والحد الأدنى منذ أخر إعادة تعيين. ↑ = الحد الأقصى ↓ = الحد الأدنى
3.	في وضع القائمة: - اختيار On/OFF (تشغيل/ إيقاف التشغيل). - زيادة/ تقليل القيمة. - تحريك العلامة العشرية إلى اليسار/ اليمين.
4.	مستشعر الضغط ومُوصِّل بزاوية دوران 320 درجة: مقياس (g)، مطلق (a) أو مقياس محكم الغلق (sg). راجع "تشغيل القائمة" في صفحة 4.
5. •	في وضع القائمة: - الموافقة على اختيار القائمة. - عرض مستوى القائمة التالي. - الموافقة على القيمة.
•	في وضع القيمة الفارغة: اضبط قيمة الضغط على الشاشة لتصبح صفرًا.
•	في وضع الحد الأقصى/ الحد الأدنى. قم بإعادة تعيين قيم الحد الأقصى/ الحد الأدنى.
6.	إطار شاشة بزواية دوران 90 درجة.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

الجدول 1-2: مفتاح الشكل A2

البند	الوصف
7.	في جهاز DPI104: مشبك البطارية مع اثنين من البراغي. في جهاز DPI104-IS: غطاء/ مشبك البطارية مع اثنين من البراغي وشريط:  نص التحذير: "لا تستبدل البطارية إلا في منطقة آمنة. لا تستخدم إلا بطارية Industrial ID1604 من Duracell."
8.	حلقة دائرية
9.	موصل البطارية.
10.	البطارية: 9 فولت قلوية (مرفقة ولكن غير مثبتة). راجع "تشغيل القائمة" في صفحة 4.

الجدول 1-3: مفتاح الشكل A3

البند	الوصف
11.	الشاشة الرئيسية المكونة من 5 أرقام.
12.	مؤشر النسبة المئوية ذو الرقم 2.5 (خرج النطاق الكامل 0 - 100%). النسبة المئوية لخرج النطاق الكامل = [الضغط المُطبَّق / (خرج النطاق الكامل المرتفع - خرج النطاق الكامل المنخفض)] * 100
13.	قرص تناظري 20 قطعة بزيادات تدريجية نسبتها 5% في خرج النطاق الكامل (علامات تقسيم كبيرة = زيادات تدريجية بنسبة 10%). النسبة المئوية لخرج النطاق الكامل = [الضغط المُطبَّق / (خرج النطاق الكامل المرتفع - خرج النطاق الكامل المنخفض)] * 100
14.	وحدات القياس: كيلو باسكال، ميجا باسكال، كجم/ سم^2، رطل لكل بوصة مربعة، مللي بار، بار، مللي متر زئبقي، مللي متر ماء، متر ماء، بوصة ماء، بوصة زئبقية
15.	مؤشر الوضع.
	وضع خرج الجهد الكهربائي ON - (V out) (تشغيل)[a].
	موصل RS-232. خاصية إرسال/ استقبال البيانات نشطة.
	وضع التبديل - ON (تشغيل). لمراقبة أي مفتاح ضغط خارجي.
	= المفتاح مغلق. = المفتاح مفتوح.
	وضع قفل القائمة - ON (تشغيل). لتقييد الوصول إلى وظائف القائمة.
	وضع التنبيه - ON (تشغيل). يضيء الرمز عندما تستوفي القيمة المقيسة أحد شروط التنبيه.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

الجدول 1-3: مفتاح الشكل A3

البند	الوصف
	↑ = تنبيه مرتفع. ↓ = تنبيه منخفض.
↑↓	وضع الحد الأقصى/ الحد الأدنى - تشغيل.
IDOS	وضع وحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي - ON (تشغيل) [a]. لمراقبة الضغط الناتج من وحدة الضغط العامة.
16.	مؤشر طاقة البطارية المنخفضة: عمر البطارية أقل من 15%.

a. متاح في جهاز DPI104 فقط.

الجدول 1-4: مفتاح الشكل A4

الخيار	الوصف
(A)	الجزء رقم 191-350: مصدر طاقة عام للملحق ب.
(B)	الجزء رقم IA4090-2-V0: كابل تحويل DPI104 / DPI104-IS إلى PC RS-232 (موصل فئة D ثماني الأسنان إلى تساعي الأسنان). لنقل البيانات إلى PC إلى الشاشة المناسبة.
(E)	الجزء رقم 1S-04-0027: موصل ثماني الأسنان لـ الشكل A1: البند 1 (يرجى الرجوع إلى الجدول 2-2 في صفحة 9).
(F)	الجزء رقم 182-190: محول الضغط العالي (UNF 9/16 إلى BSP 3/8) لمضخة يدوية هيدروليكية PV212 [النطاق ≤ 1000 بار (15000 رطل لكل بوصة مربعة)].
(G)[a]	الجزء رقم IA4101-1-V0: DPI104 إلى تجميع كابل وحدة الضغط العامة. يحتوي التجميع على هذه التوصيلات:
	كابل وحدة الضغط العامة + موصل خماسي الأسنان: لمنح وحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي مصدر طاقة قدرته 3 فولت واتصال RS-232 لجهاز DPI104 - الشكل B3 (د).
	GND: توصيل أرضي.
	خرج الجهد الكهربائي: لإمداد خرج الجهد الكهربائي (V out) - الشكل B3 (ج).
	ALARM: لإمداد خرج التنبيه - الشكل B3 (ب).
	SWITCH: لمراقبة أي مفتاح خارجي - الشكل B3 (أ).
	12V: مدخل طاقة عن بُعد للملحق ح - الشكل B3 (د). يمكن أن يوفر التجميع طاقة قدرتها 12 فولت لجهاز DPI104 و3 فولت لوحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي.
(H) [a]	الجزء رقم 191-129: مصدر طاقة عام 12 فولت للملحق و.

a. الملحقات (ز) و(ح) قابلة للتطبيق في جهاز DPI104 فقط.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

1.1 تحضير الجهاز

قبل استخدام الجهاز للمرة الأولى:

- تأكد من عدم وجود أي تلف بالجهاز ومن وجود كافة المكونات.
- قم بتركيب البطارية (يرجى الاطلاع على "التركيب" في صفحة 7). ثم قم بإعادة تركيب إطار الشاشة [الشكل A1: البند 6].

1.2 التشغيل أو إيقاف التشغيل

يرجى الرجوع إلى قسم بدء التشغيل السريع ومعلومات السلامة ودليل المستخدم: 122M2073.

عند انقطاع التيار الكهربائي، تظل أخر مجموعة من خيارات التكوين في الذاكرة.

ملاحظة: يستخدم جهاز DPI104 / DPI104-IS كمية بسيطة من الطاقة بينما يكون متوقفًا عن التشغيل. لتخزينه لفترة طويلة، قم بفصل البطارية (يرجى الرجوع إلى "التركيب" في صفحة 7).

1.3 تشغيل القائمة

	وصف القائمة	الخطوات 1	الخطوات 2	النتيجة/ الخطوات التالية
OFF	= مصدر الطاقة: ايقاف التشغيل فقط.	↵	-	ينقطع التيار.
unitS	= ضبط الوحدات: (أ2: البند 14).	▲▼	↵	تتغير قيمة الضغط للوحدات المعمول بها: رطل لكل بوصة مربعة، مللي بار، بار ...
t On	= تعيين القيمة الفارغة (أو ضبط التصفير): اضبطه على On (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل).	▲▼	↵	تشغيل ➤ tA 00.000: تعيين القيمة الفارغة (يرجى الرجوع إلى الجدول الجدول 3-1 في صفحة 11).

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

	وصف القائمة	الخطوات 1	الخطوات 2	النتيجة/ الخطوات التالية
OFF	= مراقبة الحد الأقصى/ الحد الأدنى: اضبطه على On (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل).			وظيفة المراقبة مضبوطة على تشغيل أو إيقاف التشغيل.
OFF	= مراقبة مفتاح الضغط: اضبطه على On (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل).			وظيفة المراقبة مضبوطة على تشغيل أو إيقاف التشغيل.
C _ _ _ _	= معايرة: للاستمرار، قم بتعيين الرمز الصحيح للوصول إلى المعايرة = أخر أربعة أرقام من الرقم التسلسلي.			C0 (صحح قيمة الإزاحة الصفرية) ➤ C2 (قم بمعايرة الضغط من نقطتين) ➤ V2[a] (قم بمعايرة الجهد الكهربائي من نقطتين) (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).
A OFF	= ضبط التنبيه المرتفع/ المنخفض: اضبطه على On (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل).			تشغيل ➤ 100,0 ↓ 000,0 ➤ ↑ تعيين قيمة للتنبيه المنخفض و/أو المرتفع (0 إلى 105% خرج النطاق الكامل).
OFF	= خرج الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة (V out)[†]: قم بضبطها على إيقاف التشغيل، P-V، أو US.			P-V: خرج الجهد الكهربائي يتناسب مع قيمة الضغط على الشاشة. تأكد من أن عامل نطاق خرج الجهد الكهربائي صحيح. 0.000 ➤ US : اضبط قيمة خرج الجهد الكهربائي (من 0 إلى 100%) للتحكم في أي منظم ضغط خارجي. تأكد من أن عامل نطاق خرج الجهد الكهربائي صحيح.
S 1.00	= قم بضبط عامل نطاق خرج الجهد الكهربائي[†]: تعديل خرج الجهد الكهربائي.			قم، إذا أمكن، بضبط عامل نطاق جديد لخرج الجهد الكهربائي (0.01 إلى 9.99)، قيمة المصنع=1.00.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

وصف القائمة	الخطوات 1	الخطوات 2	النتيجة/ الخطوات التالية
Au On = ضبط إيقاف التشغيل التلقائي: اضبطه على On (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل).			On ➤ 15 Au: قم بضبط مدة إيقاف التشغيل التلقائي (1 إلى 99 دقيقة)، قيمة المصنع = 15 دقيقة.
L OFF = قم بتعيين رمز القفل: وسيلة حماية القائمة. اضبطه على On (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل).			On ➤ 000 L: قم بتعيين رمز جديد للقفل (إذا لزم الأمر)، رمز المصنع = 000.
Sc 02 = تعيين معدل الفحص: المعدل المستخدم في جهاز DPI104 / DPI104-IS لأخذ عينات الضغط.			قم بتعيين معدل قابل للتطبيق (02 إلى 10 هرتز)، قيمة المصنع = 02 هرتز.
OFF = مراقبة مستشعر الخرج الرقمي الذكي الخارجي[a]: اضبطه على On (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل).			وظيفة المراقبة مضبوطة على تشغيل أو إيقاف التشغيل.
FS ↑ = اضبط سجل خرج النطاق الكامل المنخفض: لضبط نطاق مختلف لهذه الوظائف: عرض تناظري، النسبة المئوية، التنبيه.			اضبط قيمة للنهاية المنخفضة للنطاق (ارجع إلى الجدول 3-2 في صفحة 21). قيمة المصنع = قيمة معايرة المصنع.
FS ↓ = اضبط سجل خرج النطاق الكامل المرتفع: لضبط نطاق مختلف لهذه الوظائف: عرض تناظري، النسبة المئوية، التنبيه.			اضبط قيمة للنهاية المرتفعة للنطاق (ارجع إلى الجدول 3-2 في صفحة 21). قيمة المصنع = قيمة معايرة المصنع.
Normal display			

a. بند القائمة موجود في DPI104 فقط.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

2. التركيب

يصف هذا القسم كيفية تركيب وتوصيل جهاز DPI104 / DPI104-IS.

تحذير لمنع حدوث انفجار أو نشوب حريق، استخدم البطارية المحددة فقط من قِبل شركة Druck ومصدر طاقة خارجيًا.

2.1 بطارية جهاز DPI104 / DPI104-IS

قم بالإجراءات التالية لتركيب أو استبدال البطارية.

1. إذا كان ذلك ممكنًا، فاضبط الطاقة على إيقاف التشغيل واعزل مصدر الطاقة الخارجي.
2. قم بإزالة إطار الشاشة (الشكل A2: الخطوتان ① و ②).
3. تأكد من أن الحلقة الدائرية (الشكل A2: البند 8) والأسطح ذات الصلة صالحة للاستعمال. لا تستخدم إلا الأجزاء الأصلية المزودة بواسطة الشركة المصنعة.
4. قم بإزالة مشبك/ غطاء البطارية (الشكل A2: الخطوة ③، البند 7).
5. افصل موصل البطارية (الشكل A2: الخطوة ④، البند 9) وتخلص من البطارية المستعملة (الشكل A2: الخطوة ④، البند 10).

   ملاحظة: استخدم وسيلة إعادة تدوير قابلة للتطبيق.
6. قم بتوصيل موصل البطارية (الشكل A2: البند 9) للبطارية الجديدة.
7. قم بتركيب البطارية الجديدة (الشكل A2: البند 10) وأعد تثبيت مشبك/ غطاء البطارية (الشكل A2: البند 7).
8. ادفع إطار الشاشة إلى موضعه حتى يتم تعشيقه بالكامل.

2.2 موقع جهاز DPI104 / DPI104-IS

قم بتوصيل جهاز DPI104 / DPI104-IS بإعدادات آمنة تمنع الضغط غير المرغوب (على سبيل المثال الاهتزاز، والتأثير الفيزيائي، والصدمات، والضغوط الميكانيكية والحرارية). لا تقم بتركيب الجهاز في مكان يعرضه للتلف بواسطة مادة تتسبب في حدوث تآكل. قم بتوفير حماية إضافية للجهاز الذي قد يتعرض للتلف أثناء العمل.

تنبيه لا تستخدم القوة لتدوير موصل الضغط أو الإطار أكثر من السدادات الطرفية. قد يؤدي استخدام القوة إلى إتلاف الأداة.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

للحصول على أفضل وضع للتركيب، قم بتدوير موصل الضغط (الشكل A1: البند 4) وإطار الشاشة (الشكل A1: البند 6) للسماح بأفضل رؤية للشاشة. تُعيِّن السدادات الطرفية الحدود في كل محور.

2.3 موصلات الضغط

تنبيه لا تستخدم هيكل جهاز DPI104 / DPI104-IS لإحكام ربط وصلة الضغط، فقد يتسبب ذلك في حدوث ضرر. استخدم الأوجه المسطحة على موصل الضغط لتثبيت الجسم وقم بإحكام ربط وصلة الضغط.

استخدم طريقة قابلة للتطبيق لإغلاق وصلات الضغط إغلاقًا مانعًا للتسرب، ثم شدها إلى عزم الدوران المُطبَّق (راجع الجدول 2-1).

أ) NPT 1/4:

الضغط > 1000 بار (15000 رطل لكل بوصة مربعة)

ب) G1/4:

الضغط > 1000 بار (15000 رطل لكل بوصة مربعة)

ج) 9/16 × 18 مخروط UNF:

الضغط ≤ 1000 بار (15000 رطل لكل بوصة مربعة)

1 (NPT 1/4 فقط) أسنان برغية مع مادة مانعة للتسرب قابلة للاستخدام.

2 (G1/4 فقط) حلقة منع تسرب للمسامير مثبتة قابلة للاستخدام.

الشكل 2-1: طرق التوصيل

الجدول 2-1: أقصى عزم دوران لموصل الضغط

موصل الضغط	أقصى عزم دوران
NPT 1/4	68 نيوتن متر (50 رطل قدم)
G1/4	20 نيوتن متر (15 رطل قدم)
UNF 18 × 9/16	34 نيوتن متر (25 رطل قدم)

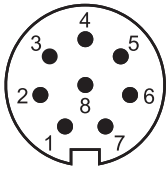
حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

2.4 التوصيلات الكهربائية

يشتمل جهاز DPI104 / DPI104-IS على موصل كهربائي ثماني الأسنان (الشكل A1: البند 1).

الجدول 2-2 يظهر توصيلات الأسنان.

الجدول 2-2: توصيلات الموصل ثماني الأسنان

الموصل	السن	المدخل/ المخرج	الوصف
	1	المدخل	لجهاز DPI104: 12-24 فولت تيار مستمر (+Ve).
		المدخل	لجهاز DPI104-IS: مصدر طاقة 15 فولت تيار مستمر (+Ve).
	2	-	مجموعة أرضي الإشارة (GND).
	3	المخرج	إرسال RS-232 (Tx).
	4	المدخل	استقبال RS-232 (Rx)
	5	المخرج	لجهاز DPI104: خرج الجهد الكهربائي (V out).
		-	لجهاز DPI104-IS: مجموعة أرضي الإشارة (GND).
	6	المخرج	مخرج التنبيه (ALARM).
	7	المدخل	مدخل مفتاح الضغط (SWITCH).
	8	-	لا يوجد اتصال.

الجدول 1-4 في صفحة 3 والشكل A4 يعطي الملحقات الاختيارية التي تستخدم الموصل.

ملاحظة: لا تستخدم إلا الأجزاء الأصلية المزودة بواسطة الشركة المصنعة.

تنشئ واجهة RS-232 شبكة تسلسلية للوحدات (بحد أقصى: 99). راجع "تشغيل القائمة" في صفحة 4.

2.4.1 الطاقة الخارجية

يوصى بأن تستخدم الوظائف والعمليات التالية مصدر طاقة خارجيًا:

الوظائف: الحد الأقصى/ الحد الأدنى، التبديل، تنبيه منخفض/ مرتفع، خرج الجهد الكهربائي، مستشعر الخرج الرقمي الذكي.

العمليات التي تستخدم DPI104 / DPI104-IS لفترات طويلة.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3. التشغيل

يصف هذا القسم كيفية استخدام جهاز DPI104 / DPI104-IS.

قبل التشغيل:

- اقرأ قسم "السلامة" واحرص على استيعابه.
- تأكد من اكتمال التركيب (يرجى الرجوع إلى قسم "التركيب").
- لا تستخدم DPI104 / DPI104-IS في حال لاحظت وجود أي تلف.

3.1 القائمة: ضبط الوحدات

توجد 11 وحدة مختلفة لقياس الضغط (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

3.1.1 الوحدات - الإعداد

يرجى الرجوع إلى إرشادات السلامة ودليل المستخدم، 122M2073.

3.2 القائمة: تعيين القيمة الفارغة (أو ضبط التصفير):

استخدم وظيفة التصفير لضبط قيمة الضغط على الشاشة. على سبيل المثال: لإجراء تعديل للضغط الجوي. راجع الجدول 3-1.

الجدول 3-1: القيم الفارغة المسموح بها

النطاق	القيم الفارغة المسموح بها
g: 0.7 بار (10 رطل لكل بوصة مربعة)	0.7- بار (10- رطل لكل بوصة مربعة) إلى 105% نطاق كامل
a, sg, g: أكبر من أو تساوي 2 بار (30 رطل لكل بوصة مربعة)	1- بار (15- رطل لكل بوصة مربعة) إلى 105% نطاق كامل

في حال تم تعيين قيمة ليست ضمن النطاق المسموح به، فستعود القيمة إلى آخر قيمة مقبولة.

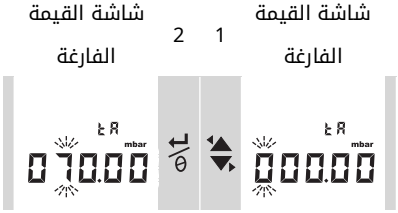
3.2.1 التصفير - الإعداد والاستخدام

القائمة: اضبط هذه الوظيفة على وضع ON (تشغيل) (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

عندما تكون هذه الوظيفة في وضع ON (تشغيل)، يوجد خياران لتعيين قيمة فارغة (tA):

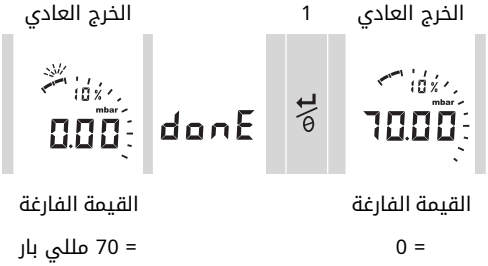
حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

خيار القائمة: قم بضبط القائمة "t On"، ثم قم بتعيين قيمة فارغة:



كرر الخطوتين 1 و2 لكل رقم وللعلامة العشرية.

الخيار صفر: تسمح لك الخطوة 1 بضبط قيمة على القيمة الفارغة. اضغط مطولًا.



عندما لا تكون القيمة الفارغة صفرًا، يومض المقطع الأخير في القرص التناظري.

للتأكد من وجود المؤشر على الضغط الصحيح:

عندما يكون التصفير في وضع ON (تشغيل)، يعرض القرص التناظري ومؤشر النسبة المئوية القيم المحسوبة من نطاق المعايرة بدون ضبط التصفير.

3.2.2 التصفير - مع القفل

في حال كان قفل القائمة في وضع On (تشغيل) مع ضبط رمز القفل على 500 >، فسيتم رفض خيار الصفر - رمز الخطأ (E0002).

3.2.3 التصفير - مع التنبيه و/أو خرج الجهد الكهربائي

ملاحظة: وظيفة خرج الجهد الكهربائي متوفرة في جهاز DPI104 فقط.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

في حال تم استخدام الخيار صفر لتعيين قيمة فارغة (tA) أثناء كون وظائف التنبيه و/ أو خرج الجهد الكهربائي في وضع ON (تشغيل)، يظهرالعد التنازلي على الشاشة من: tArE9 إلى tArE0.

الزر	الإجراء
	لإلغاء قيمة "tA" المحددة، اضغط على هذا الزر.
	للاستمرار بقيمة tA المحددة، اضغط على هذا الزر أو دع العد يكتمل.

عند تعيين قيمة "tA"، تستخدم وظائف التنبيه وخرج الجهد الكهربائي القيم المحسوبة من النطاق المُعاير وقيمة الضغط على الشاشة.

3.2.4 التصفير - بقيم خرج النطاق الكامل

للتأكد من وجود المؤشر على الضغط الصحيح عندما يكون التصفير في وضع On (تشغيل)، لا تستخدم قيم خرج النطاق الكامل المنخفض و/أو المرتفع.

3.3 القائمة: ↑↓ مراقبة الحد الأقصى/ الحد الأدنى

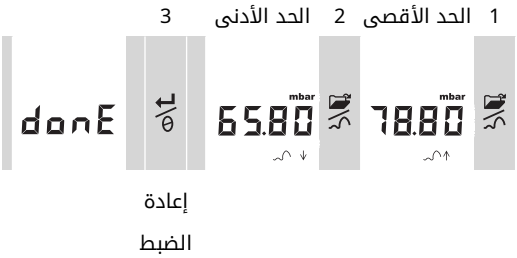
استخدم هذه الوظيفة لمراقبة الحد الأقصى والحد الأدنى للضغط. تستخدم هذه الوظيفة معدل الفحص المحدد (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

التوصية: استخدم مصدر طاقة خارجيًا لتوفير طاقة البطارية.

3.3.1 الحد الأقصى/ الحد الأدنى - الإعداد والاستخدام

القائمة: اضبط الوظيفة على وضع ON (تشغيل) (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

عندما تكون الوظيفة في وضع ON (تشغيل)، استخدم الخطوتين 1 و 2 لإظهار الحد الأقصى/ الحد الأدنى منذ آخر إعادة تعيين.



تعيد الخطوة 3 تعيين قيم الحد الأقصى/ الحد الأدنى، اضغط مطولًا.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3.4 القائمة: مراقبة مفتاح الضغط

استخدم هذه الوظيفة لقياس أداء مفتاح الضغط (التشغيل الميكانيكي والتباطؤ). تستخدم هذه الوظيفة معدل الفحص المحدد (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

التوصية: استخدم مصدر طاقة خارجيًا لتوفير طاقة البطارية.

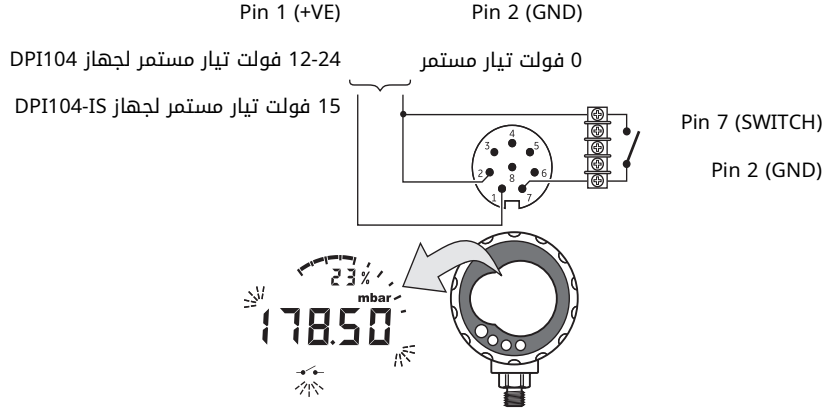
3.4.1 إدخال مفتاح الضغط - الإعداد والاستخدام

1. قم بتوصيل DPI104 / DPI104-IS بالملحقات المناسبة في الجدول 1-4 في صفحة 3.

   لجهاز DPI104: الملحقات ز/ح، يرجى الرجوع إلى الشكل B3 (أ).

   لجهاز DPI104-IS: الملحق هـ، يرجى الرجوع إلى الشكل 3-1 في صفحة 14 والجدول 2-2 في صفحة 9.

2. **القائمة**: اضبط الوظيفة على وضع On (تشغيل) (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).



الشكل 3-1: مثال على التكوين - مدخل التبديل

هذا المثال (الشكل 3-1 في صفحة 14) يعرض الشاشة عندما تتغير حالة مفتاح التبديل (مفتوح أو مغلق)، يواصل القرص التناظري ومؤشر النسبة المئوية مراقبة الضغط الطبيعي.

يومض رمز التبديل والقيمة على الشاشة الرئيسية لعرض حالة مفتاح التبديل وضغط مفتاح التبديل.

اضغط على ↵ لإعادة ضبط وظيفة المراقبة.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3.5 القائمة: المعايرة

يرجى الرجوع إلى قسم "المعايرة".

3.6 القائمة: ↑↓ ضبط تنبيه مرتفع/ منخفض

استخدم وظيفة التنبيه لتبين الأوقات التي لا يكون الضغط فيها ضمن الحدود المحددة للنظام.

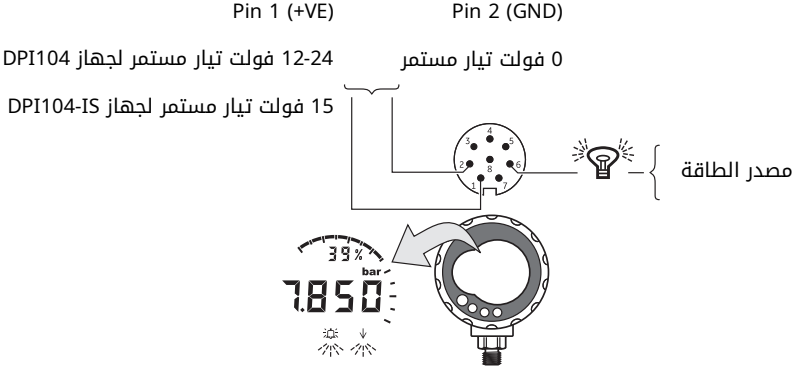
قم بتعيين القيم القابلة للتطبيق في النطاق من 0 إلى 105% خرج النطاق الكامل:

$$\text{النسبة المئوية لخرج النطاق الكامل} = \left(\frac{\text{الضغط المُطبّق}}{\text{خرج النطاق الكامل مرتفع} - \text{خرج النطاق الكامل منخفض}} \right) \times 100$$

ملاحظة: عند تعيين "القيمة الفارغة"، تستخدم وظيفة التنبيه النطاق المُعاير وقيمة الضغط على الشاشة (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4.

يظهر مؤشر التنبيه على الشاشة وكمخرج إشارة (يرجى الرجوع إلى الجدول 2-2 في صفحة 9).

الشكل 2-3 في صفحة 15 يعرض مثالاً على التكوين. الشكل B3 (ب) مع وجود الجدول 1-4 في صفحة 3 يعطي الملحقات (ز وح) التي يتم استخدامها.



الشكل 2-3: مثال على التكوين - مخرج التنبيه

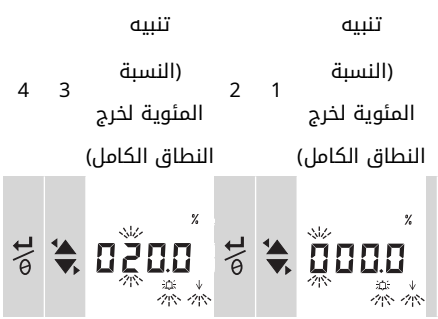
أثناء وجود حالة تنبيه، يومض رمز التنبيه القابل للتطبيق (مرتفع أو منخفض) على الشاشة (الشكل A3: البند 15).

التوصية: استخدم مصدر طاقة خارجيًا لتوفير طاقة البطارية.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3.6.1 تنبيه منخفض/ مرتفع - الإعداد والاستخدام

القائمة: اضبط الوظيفة على وضع On (تشغيل) (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4). استخدم هذه الخطوات بعد ذلك لضبط التنبيه المنخفض و/ أو المرتفع.



الرقم = 0 أو 1

الرقم = 0 إلى 9

5. للإنهاء، كرر الخطوتين 3 و4 لكل رقم.

إذا كانت القيمة التي تم إدخالها غير صحيحة، فسيتم إعادة تعيين القيمة إلى أقرب قيمة مسموح بها. وهي:

- قيمة في النطاق من 0 إلى 105% من خرج النطاق الكامل.
- قيمة تنبيه منخفض < قيمة تنبيه مرتفع.

لقبول القيمة الجديدة أو تغييرها، كرر الخطوات من 1 إلى 5.

اضغط لإلغاء القيمة الجديدة.

3.7 القائمة: ⊳⊢خرج الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة

ملاحظة: هذه الوظيفة قابلة للتطبيق في جهاز DPI104 فقط.

استخدم وظيفة V out (خرج الجهد الكهربائي) لإمداد خرج الجهد الكهربائي (من 0.05 إلى 5 فولت) إلى نظام خارجي. هناك خياران على النحو التالي:

- **P-V**: خرج الجهد الكهربائي يتناسب مع قيمة الضغط على الشاشة.
- **US**: وضع المستخدم. اضبط قيمة في سجل خرج الجهد الكهربائي (من 0 إلى 100%) للتحكم في أي منظم ضغط خارجي.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

التوصية: استخدم مصدر طاقة خارجيًا لتوفير طاقة البطارية.

3.7.1 حساب الجهد الكهربائي لوضع P-V

يمكن استخدام المعادلة التالية لحساب خرج الجهد الكهربائي للضغط المُطبَّق:

$$\text{خرج الجهد الكهربائي} = 5 \times \left(\frac{\text{الضغط المُطبَّق}}{\text{خرج النطاق الكامل}}\right) \times \left(\frac{1}{\text{عامل النطاق}}\right)$$

مثال - في حال كان خرج النطاق الكامل = 20 بار (300 رطل لكل بوصة مربعة) وعامل نطاق خرج الجهد الكهربائى = 1.00. وبتطبيق 10 بار (150 رطل لكل بوصة مربعة) على DPI104:

$$\text{خرج الجهد الكهربائي} = 5 \times \left(\frac{10}{20}\right) \times \left(\frac{1}{1.00}\right) = 2.5 \text{ فولت}$$

3.7.2 حساب الجهد الكهربائي لوضع US

يستخدم هذا الحساب إعداد القيم لسجل خرج الجهد الكهربائي وعامل نطاق خرج الجهد الكهربائي. في حال كانت نطاقات الضغط لـ DPI104 والمنظم مختلفين، فقم بضبط عامل مقياس جديد لخرج الجهد الكهربائي (يرجع الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

$$\text{خرج الجهد الكهربائي} = 5 \times \left(\frac{\text{سجل خرج الجهد الكهربائي}}{100}\right) \times \left(\frac{1}{\text{عامل النطاق}}\right)$$

مثال - في حال تم ضبط سجل خرج الجهد الكهربائي على 25%، وتم ضبط عامل نطاق خرج الجهد الكهربائى على 0.50:

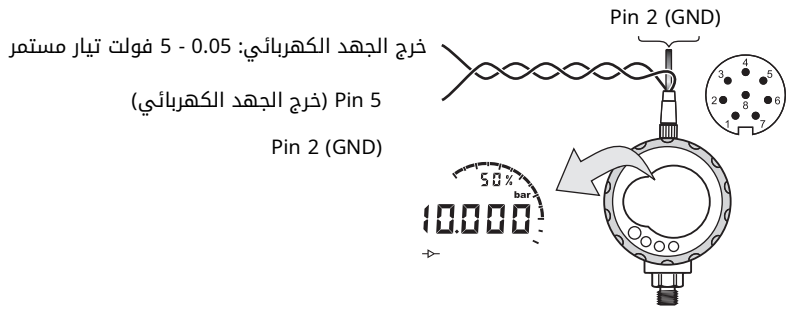
$$\text{خرج الجهد الكهربائي} = 5 \times \left(\frac{25}{100}\right) \times \left(\frac{1}{0.50}\right) = 2.5 \text{ فولت}$$

3.7.3 خرج الجهد الكهربائي (V out) - الإعداد والاستخدام

1. قم بتوصيل DPI104 مع ملحقات الجدول 1-4 في صفحة 3 القابلة للاستخدام:
   - الملحقات ز/ح، يرجى الرجوع إلى الغلاف، الشكل B3 (ج).
   - الملحق هـ - يرجى الرجوع إلى الشكل 3-3 في صفحة 18 والجدول 2-2 في صفحة 9.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

2. **القائمة**: اضبط الوظيفة على وضع OFF (إيقاف التشغيل)، P-V، US (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).



الشكل 3-3: مثال على التكوين - خرج الجهد الكهربائي

3.8 القائمة: ضبط عامل نطاق خرج الجهد الكهربائي

ملاحظة: هذه الوظيفة قابلة للتطبيق في جهاز DPI104 فقط.

عندما يتم ضبط وظيفة خرج الجهد الكهربائي على وضع P-V أو US، يصبح عامل نطاق خرج الجهد الكهربائي جزءًا من حساب خرج الجهد الكهربائي (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

في حال كانت نطاقات الضغط لـ DPI104 ومنظم الضغط الخارجي مختلفة، فيجب ضبط عامل نطاق قابل للتطبيق (من 0.01 إلى 9.99).

$$\text{عامل النطاق} = \frac{\text{الحد الأقصى للضغط المُطبَّق}}{\text{خرج النطاق الكامل لجهاز DPI 104}}$$

مثال - للحصول على ضغط خط 25 بار (375 رطل لكل بوصة مربعة) باستخدام:

- منظم ضغط خارجي: خرج النطاق الكامل = 100 بار (1500 رطل لكل بوصة مربعة)
- جهاز DPI104: خرج النطاق الكامل = 200 بار (3000 رطل لكل بوصة مربعة)

في هذا المثال:

$$\text{عامل النطاق} = \frac{100}{200} = 0.5$$

بعد ذلك، احسب قيمة سجل خرج الجهد الكهربائي:

$$\text{سجل خرج الجهد الكهربائي} = \frac{\text{الضغط المُطبَّق}}{\text{خرج النطاق الكامل لجهاز DPI 104}} \times 100$$

$$\text{سجل خرج الجهد الكهربائي} = \frac{25}{200} \times 100 = 12.5\%$$

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

للحصول على ضغط خط 25 بار (375 رطل لكل بوصة مربعة)، يستخدم DPI104 هذه القيم لإمداد قيمة خرج الجهد الكهربائي الموضحة أدناه:

$$\text{خرج الجهد الكهربائي} = 5 \times \left(\frac{\text{سجل خرج الجهد الكهربائي}}{100}\right) \times \left(\frac{1}{\text{عامل النطاق}}\right)$$

$$\text{خرج الجهد الكهربائي} = 5 \times \left(\frac{12.5}{100}\right) \times \left(\frac{1}{0.5}\right) = 1.25 \text{ فولت}$$

3.9 القائمة: ضبط إيقاف التشغيل التلقائي

تنقطع الطاقة في فترة محددة بعد الضغط على الزر الأخير أو تشغيل برنامج خارجي.

التوصية: استخدم هذه الوظيفة للحصول على أقصى عمر للبطارية.

ملاحظة: يستخدم جهاز DPI104 / DPI104-IS كمية بسيطة من الطاقة عندما يكون متوقفًا عن التشغيل. للتخزين، افصل البطارية (يرجى الرجوع إلى القسم "التركيب").

3.9.1 إيقاف التشغيل التلقائي - الإعداد والاستخدام

القائمة: اضبط هذه الوظيفة على وضع ON (تشغيل). ثم قم بتعيين قيمة قابلة للتطبيق في النطاق من 1 إلى 99 دقيقة (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

ملاحظة: في حال كان التشغيل المستمر مطلوبًا، فاضبط هذه الوظيفة على OFF (إيقاف التشغيل) واستخدم مصدر طاقة خارجيًا.

3.10 القائمة: تعيين رمز القفل

استخدم وظيفة القفل لمنع حدوث تغييرات عرضية في التكوين. يوجد خياران:

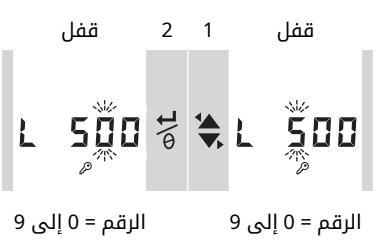
- رمز القفل <500: هذا يقفل القائمة ووظيفة التصفير. رمز المصنع = 000.
- رمز القفل > 499: يؤدي هذا إلى قفل القائمة، ولكن ما زال الخيار صفر اللازم لتعيين قيمة فارغة متاحًا.

راجع "تشغيل القائمة" في صفحة 4.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3.10.1 رمز القفل - الإعداد والاستخدام

القائمة: اضبط هذه الوظيفة على وضع ON (تشغيل) (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4). استخدم الخطوات التالية لتعيين رمز جديد.



3. أكمل رمز القفل، وكرر الخطوتين 1 و 2 لكل رقم.

التغيير التالي لخيارات القائمة، يظهر على الشاشة: _ _ _ _L أدخل الرمز الصحيح.

لإعادة تعيين الرمز إلى رمز المصنع، قم بإجراء عملية استعادة (يرجى الرجوع إلى قسم "الصيانة").

3.11 القائمة: تعيين معدل الفحص

تحدد هذه الوظيفة المعدل الذي يستخدمه DPI104 / DPI104-IS لأخذ عينات الضغط من المستشعر الداخلي.

معدل التحديث الاسمي للشاشة هو 2 هرتز. معدل التحديث لوظيفة الحد الأقصى/ الحد الأدنى ووظيفة مفتاح التبديل أكبر من أو يساوي معدل الفحص المحدد.

ملاحظة: زيادة معدل الفحص، يزيد من استهلاك الطاقة.

3.11.1 معدل الفحص - الإعداد والاستخدام

القائمة: قم بتعيين قيمة قابلة للتطبيق في النطاق من 2 إلى 10 هرتز (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

3.12 القائمة: مراقبة مستشعر الخرج الرقمي الذكي الخارجي

ملاحظة: هذه الوظيفة قابلة للتطبيق في جهاز DPI104 فقط

استخدم هذه الوظيفة لقراءة الضغط الوارد من وحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي الخارجي. تتوفر جميع وظائف ضغط جهاز DPI104 الأخرى ولكن من دون وظيفة المعايرة.

مثال: قم بتعيين القيمة الفارغة (أو ضبط التصفير)، ومراقبة الحد الأقصى/ الحد الأدنى.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

لا تمد هذه الوظيفة وحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي بالطاقة وتحتاج إلى الملحقات (j) و(ح) (يرجى الرجوع إلى الجدول 1-4 في صفحة 3).

3.12.1 مراقبة مستشعر الخرج الرقمي الذكي الخارجي - الإعداد والاستخدام

1. قم بتوصيل DPI104 ، يرجى الرجوع إلى الشكل B3 (د).
2. **القائمة**: قم بضبطها على وضع ON (تشغيل) (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

3.13 القائمة: ضبط سجلات خرج النطاق الكامل المنخفضة/ المرتفعة

استخدم سجلات خرج النطاق الكامل المنخفضة/ المرتفعة لتعيين نطاق مختلف للوظائف التالية: عرض تناظري، مؤشر النسبة المئوية، إنذار منخفض/ مرتفع.

في البداية، يتم تعيين قيم السجل هذه وفقًا لقيم معايرة المصنع.

مثال:

نطاق مُعاير: مقياس 0.7 بار (10 رطل لكل بوصة مربعة).

وحدات مختارة: مللي بار

خرج النطاق الكامل منخفض	خرج النطاق الكامل مرتفع
0 بار (0 رطل لكل بوصة مربعة)	700 مللي بار (10 رطل لكل بوصة مربعة)

الجدول 3-2 يعطي قيمة خرج النطاق الكامل المسموح بها.

الجدول 3-2: قيمة خرج النطاق الكامل المسموح بها

النطاق	قيمة خرج النطاق الكامل المسموح بها
كافة النطاقات: a وg	0 إلى 105% نطاق كامل
0.7 :g بار (10 رطل لكل بوصة مربعة)	0.7- بار (10- رطل لكل بوصة مربعة) إلى 105% من النطاق الكامل
g: أكبر من أو تساوي 2 بار (30 رطل لكل بوصة مربعة)	1- بار (15- رطل لكل بوصة مربعة) إلى 105% من النطاق الكامل
كافة النطاقات	خرج النطاق الكامل المنخفض < خرج النطاق الكامل المرتفع

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3.13.1 سجلات خرج النطاق الكامل المنخفض/ المرتفع - الإعداد والاستخدام

القائمة: اضبط خيار القائمة وفق السجل المنخفض لخرج النطاق الكامل (يرجى مراجعة "تشغيل القائمة" في صفحة 4). استخدم هذه الخطوات لتعيين قيمة قابلة للتطبيق في النطاق المسموح به (يرجى الرجوع إلى الجدول 3-2 في صفحة 21):

3. كرر الخطوتين 1 و2 لكل رقم وللعلامة العشرية.

   في حال تم إدخال قيمة غير صحيحة، تتم إعادة تعيين القيمة إلى أقرب قيمة مسموح بها (يرجى الرجوع إلى الجدول 3-2 في صفحة 21).

   لقبول القيمة الجديدة أو تغييرها، كرر الخطوات من 1 إلى 3.

4. اضغط لإلغاء القيمة الجديدة.

5. إذا لزم الأمر، كرر الإجراء لسجل خرج النطاق الكامل المرتفع.

3.14 اتصالات البرامج/ الشبكة

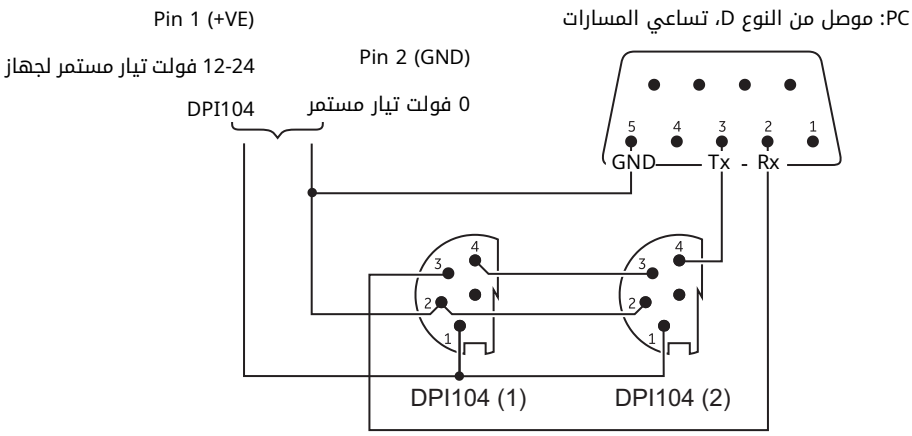
يمكن استخدام البرامج الخارجية مع DPI104 / DPI104-IS (الجدول 1-4 في صفحة 3 الملحقات ب).

3.14.1 قم بإعداد شبكة DPI104

قم بإعداد شبكة تصل إلى 99 وحدة متسلسلة ("سلسلة ديزي"). الشكل 3-4 في صفحة 23يوضح التوصيلات الكهربائية للقيام بذلك (يرجى الرجوع إلى الجدول 2-2 في صفحة 9).

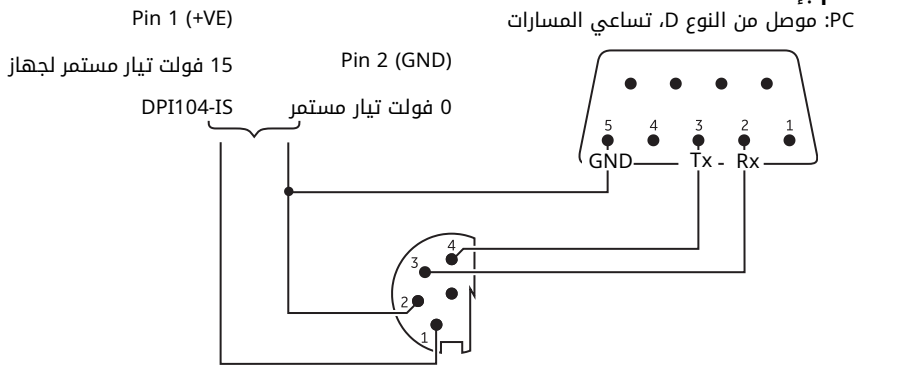
حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

ملاحظة: لا ينطبق على DPI104-IS.



الشكل 3-4: اتصالات لشبكة DPI104

3.14.2 قم بإعداد DPI104-IS



الشكل 3-5: اتصالات RS - 232 لجهاز DPI104-IS

يظهر هذا الرمز عندما يقوم جهاز DPI104 / DPI104-IS بإرسال البيانات أو استقبالها.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3.15 إشارة الخطأ

الجدول 3-3: أكواد/ مؤشرات الخطأ

الرمز	الوصف	الإجراء
E0001	رمز إلغاء القفل غير صحيح.	استخدم الرمز الصحيح.
E0002	وسيلة التصفير غير متاحة لأن قفل القائمة على On (تشغيل) ورمز القفل <500.	قم بتغيير تكوين القائمة.
E0004	خطأ بدء التشغيل.	قم بعملية الاستعادة (يرجى الرجوع إلى قسم "تشغيل القائمة" في صفحة 4).
[a]E0005	وحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي الخارجي غير موجودة.	تأكد من أن جميع المعدات والتوصيلات ذات الصلة صالحة للاستعمال.
E0006	رمز الوصول إلى المعايرة غير صحيح.	استخدم الرمز الصحيح.
E0007	جهد مصدر الطاقة منخفض جدًا بحيث لا يسمح بإجراء معايرة.	استخدم مصدر طاقة خارجيًا أو استبدل البطارية.
[a]E0009	تعذر إمداد خرج الجهد الكهربائي المحدد.	مثال: بطارية منخفضة: استخدم مصدر طاقة خارجيًا أو استبدل البطارية. اتصال سيئ: تأكد من أن جميع المعدات والتوصيلات ذات الصلة صالحة للاستعمال.
OLoAd	الضغط المُطبَّق ≥ 110% من النطاق الكامل.	قم بتقليل الضغط.
99999/ 9999-	لا توجد أرقام كافية في الشاشة الرئيسية لإعطاء قيمة الضغط الصحيحة.	قم بتغيير وحدات القياس.

a. رمز الخطأ قابل للتطبيق في جهاز DPI104 فقط.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

4. الصيانة

4.1 التنظيف

قم بتنظيف العلبة باستخدام قطعة قماش رطبة خالية من الكتان ومادة منظفة ضعيفة. لا تستخدم المذيبات أو المواد الكاشطة.

4.2 الفحص

تأكد من عدم وجود تلف في الأسنان البرغية والحلقات الدائرية ومن خلوها من الحبيبات الخشنة والانسدادات الأخرى.

4.3 الإصلاح

لا تحاول القيام بأي إصلاحات لهذا الجهاز. أعد الجهاز إلى الشركة المصنعة أو إلى وكيل خدمة معتمد لإجراء أي إصلاحات.

4.4 إجراء البضائع/المواد المرتجعة

إذا كانت الوحدة تحتاج إلى المعايرة أو كانت غير قابلة للصيانة، فأعدها إلى أقرب مركز خدمة Druck مسرود في: **https://druck.com/service**.

اتصل بقسم الخدمة للحصول على ترخيص البضائع/المواد المرتجعة (RGA أو RMA). قم بتقديم المعلومات التالية للحصول على ترخيص البضائع المرتجعة أو ترخيص المواد المرتجعة:

- المنتج (مثلا DPI104-IS)
- الرقم التسلسلي.
- تفاصيل العيب الموجود في الجهاز/العمل الواجب القيام به.
- متطلبات تتبع المعايرة.
- شروط التشغيل.

4.5 استبدال البطاريات

لاستبدال البطاريات، يرجى الرجوع إلى قسم "التركيب".

ملاحظة: عند استبدال البطاريات، تظل جميع خيارات التكوين في الذاكرة.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

4.6 استعادة التكوين الأصلي

لاستعادة الوحدة إلى التكوين الأصلي لإعدادات المصنع:

- اضغط مطولًا على الأزرار الأربعة حتى تنطفئ الشاشة (≈ خمس ثوانٍ).
- سوف تقوم الوحدة بإعادة التشغيل.

يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4 لمعرفة إعدادات المصنع.

تتم إعادة تعيين رمز القفل إلى رمز المصنع (000).

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

5. المعايرة

نوصي بإعادة جهاز DPI104 /DPI104-IS إلى الشركة المصنعة أو وكيل خدمة معتمد للمعايرة.

ملاحظة: يمكن لشركة Druck تقديم خدمة المعايرة التي يمكن تتبعها وفقًا للمعايير الدولية. في حال استخدام وسيلة معايرة بديلة، تأكد من أنها تستخدم المعايير التالية.

5.1 الآداة والشروط

للقيام بمعايرة دقيقة، يتطلب الأمر:

- معدات المعايرة المحددة في القسم 5.2.
- بيئة مستقرة من حيث درجة الحرارة: 20 ± 1°مئوية (68 ± 2°فهرنهايت).

5.2 معدات المعايرة

5.2.1 الضغط

- معيار ضغط قابل للتطبيق (أساسي أو ثانوي) مع نسبة احتمال إجماليها 0.01% للقراءة أو أفضل من ذلك.
- قم بتوصيل الضغط حسب الشكل A1: البند 4. راجع "تشغيل القائمة" في صفحة 4.

5.2.2 الجهد الكهربائي

ملاحظة: معايرة الجهد الكهربائي قابلة للتطبيق في جهاز DPI104 فقط.

- دقة معاير الجهد الكهربائي: قراءة بنسبة 0.025% أو أفضل.
- قم بتوصيل وصلة خرج الجهد الكهربائي حسب الشكل A1: البند 1 (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

5.3 الإجراء

1. قم بتوصيل جهاز المعايرة المناسب (يرجى الرجوع إلى القسم 5.2).
2. القائمة: قم بضبط خيار القائمة على _ _ _ _C.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

3. قم بضبط رمز الوصول إلى المعايرة ليساوي أخر أربعة أرقام من الرقم التسلسلي (يرجى الرجوع إلى "تشغيل القائمة" في صفحة 4).

الزر	الإجراء
	اضغط على هذا الزر للتنقل إلى الخيار التالي من دون تغيير القيم.
	اضغط على هذا الزر للتوقف وإجراء تغييرات على إحدى القيم.

ملاحظة: انتظر ثمان ثوانٍ للعودة إلى الشاشة العادية.

توجد ثلاثة خيارات للمعايرة (C0 وC2 وV2) لجهاز DPI104 وخياري معايرة (C0 وC2) لجهاز DPI104-IS. راجع الجدول 5-1:

الجدول 5-1: خيارات المعايرة

الخيار	الوصف
C0	- قم بضبط قيمة الإزاحة اللازمة للأداة لإعطاء الضغط الصحيح المتعلق بالصفر: - جميع النطاقات و أو sg: صفر (بار/ رطل لكل بوصة مربعة) - النطاقات a: الضغط المحيط
C2	- قم بمعايرة الضغط من نقطتين. - جميع النطاقات و أو sg: P1 = صفر (بار/ رطل لكل بوصة مربعة)؛ ^{a}P2 = النطاق الكامل - النطاقات a: P1*= الضغط المحيط؛ ^{i}P2 = النطاق الكامل
V2	- قم بمعايرة الجهد الكهربائي من نقطتين. - كافة النطاقات: 0.1000 = ^{b}P1 فولت؛ $^{\upsilon}$P2 = 5.0000 فولت

a. قابل للتعديل بنسبة 5% من النطاق الكامل.

b. قابلة للتعديل بمقدار 50 مللي فولت.

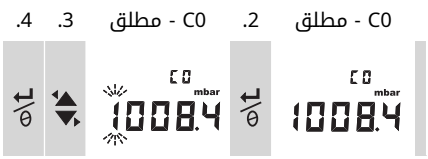
ملاحظة: معايرة V2 قابلة للتطبيق في جهاز DPI104 فقط.

5.3.1 C0 (الإزاحة الصفرية)

يظهر جهاز DPI104 / DPI104-IS الشاشات التالية:

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

1. نقطة المعايرة التي سوف تستخدم لـ C0. هذه القيمة قابلة للتعديل فقط للنوع المطلق من DPI104 / DPI104-IS (يرجى الرجوع إلى الجدول 5-1 في صفحة 28). C0 - مقياس = 0000.0



5. كرر الخطوتين 3 و4 لكل رقم وللعلامة العشرية. يتم تجاهل القيمة في حال لم تكن ضمن الحدود المسموح بها (يرجى الرجوع إلى الجدول 5-1 في صفحة 28).

   يتم استخدام القيمة عندئذ كنقطة الضبط (SP) في الشاشات التالية.

6. سوف يتبع تسلسل الشاشات هذا:

مثال للتسلسل: نوع مطلق

تُتبع قيمة نقطة الضبط بالضغط المُقاس - الضغط الحالي (CP). يستمر هذا التسلسل حتى يتم قبول أو رفض قيمة الإزاحة.

7. عندما يكون الضغط مستقرًا:

الزر	الإجراء
	اضغط على هذا الزر لقبول قيمة الإزاحة الجديدة. تعرض الشاشة "donE"، وبعد ذلك خيار المعايرة التالي (C2).
	اضغط على هذا الزر لرفض قيمة الإزاحة الجديدة والانتقال إلى خيار المعايرة التالي (C2).

ملاحظة: يتم تجاهل القيمة في حال لم تكن ضمن الحدود المسموح بها (النطاق الكامل 5%) أو في حال لم تكن قيمة الضغط الحالي مستقرة.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

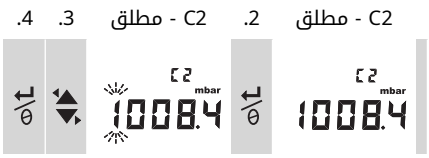
5.3.2 C2 (معايرة الضغط من نقطتين)

5.3.2.1 نقطة 1 (P1)

يظهر جهاز DPI104 / DPI104-IS الشاشات التالية:

1. نقطة المعايرة التي سوف تستخدم لـC2- النقطة 1. هذه القيمة قابلة للتعديل فقط للنوع المطلق من DPI104 / DPI104-IS (يرجى الرجوع إلى الجدول 5-1 في صفحة 28).

   C2 - نقطة 1 (مقياس) = 0000.0



8 ثوانٍ 0 إلى 9

5. كرر الخطوتين 3 و4 لكل رقم وللعلامة العشرية. يتم تجاهل القيمة في حال لم تكن ضمن الحدود المسموح بها (يرجى الرجوع إلى الجدول 5-1 في صفحة 28).

   يتم استخدام هذه القيمة عندئذ كنقطة الضبط (SP) للنقطة 1 في الشاشات التالية.

6. سوف يتبع تسلسل الشاشات هذا:

مثال للتسلسل: نوع مطلق

تُتبع قيمة نقطة الضبط بالضغط المُقاس - الضغط الحالي. يستمر هذا التسلسل حتى يتم قبول أو رفض قيمة النقطة 1.

7. عندما يكون الضغط مستقرًا:

الزر	الإجراء
	اضغط على هذا الزر للموافقة على قيمة النقطة 1 (P1) الجديدة. تعرض الشاشة نقطة المعايرة C2 - نقطة 2 (C2).
	اضغط على هذا الزر لرفض قيمة P1 الجديدة (في DPI104، يؤدي الضغط على هذا الزر إلى رفض قيمة P1 الجديدة والانتقال إلى خيار المعايرة التالي V2).

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

ملاحظة: يتم تجاهل القيمة في حال لم تكن ضمن الحدود المسموح بها (النطاق الكامل 5%) أو في حال لم تكن قيمة الضغط الحالي مستقرة.

5.3.2.2 نقطة 2 (P2)

استخدم نفس الخطوات (1 إلى 5 أعلاه) لضبط C2 - نقطة 2. هذه هي قيمة النطاق الكامل وهي قابلة للتعديل للضغط المطلق ونوع المقياس في جهاز DPI104 / DPI104-IS (يرجى الرجوع إلى الجدول 5-1 في صفحة 28.

6. سوف يتبع تسلسل الشاشات هذا:

مثال للتسلسل: نوع مطلق

تُتبع قيمة نقطة الضبط بالضغط المُقاس - الضغط الحالي. يستمر هذا التسلسل حتى يتم قبول أو رفض قيمة النقطة 2.

7. عندما يكون الضغط مستقرًا:

الزر	الإجراء
	اضغط على هذا الزر للموافقة على قيمة النقطة 2 (P2) الجديدة. تعرض الشاشة "donE"، وتقوم بمعايرة من نقطتين. سوف تقوم الأداة بإعادة التشغيل.
	اضغط على هذا الزر لرفض قيمة P2 الجديدة (في DPI104، يؤدي الضغط على هذا الزر إلى رفض قيمة P1 الجديدة والانتقال إلى خيار المعايرة التالي V2).

ملاحظة: يتم تجاهل القيمة في حال لم تكن ضمن الحدود المسموح بها (النطاق الكامل 5%) أو في حال لم تكن قيمة الضغط الحالي مستقرة.

5.3.3 V2 (معايرة الجهد الكهربائي من نقطتين)

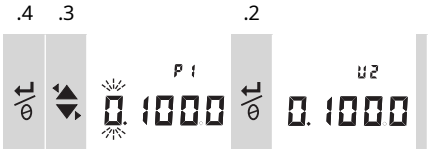
ملاحظة: هذه المعايرة قابلة للتطبيق في جهاز DPI104 فقط

5.3.3.1 نقطة 1 (P1)

يعرض جهاز DPI104 الشاشات التالية:

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

1. نقطة المعايرة التي سوف تستخدم لـ V2- النقطة 1.



8 ثوانٍ 0 إلى 9

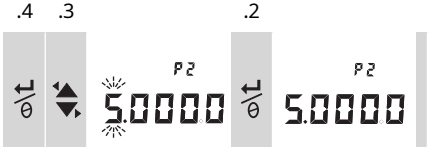
بعد الخطوة 2، يقوم جهاز DPI104 بضبط خرج الجهد الكهربائي ليصبح 0.1 فولت. صحِّح قيمة (P1) للقيمة الظاهرة على معاير الجهد الكهربائي.

5. كرر الخطوتين 3 و4 لكل رقم. يتم تجاهل القيمة في حال لم تكن ضمن الحدود المسموح بها (يرجى الرجوع إلى الجدول 5-1 في صفحة 28).

5.3.3.2 نقطة 2 (P2)

في حال كان لـ P1 قيمة مسموح بها، يعرض جهاز DPI104 الشاشات التالية:

1. نقطة المعايرة التي سوف تستخدم لـ V2- النقطة 2.



8 ثوانٍ 0 إلى 9

بعد الخطوة 2، يقوم جهاز DPI104 بضبط خرج الجهد الكهربائي ليصبح 5.0 فولت. صحِّح قيمة (P2) للقيمة الظاهرة على معاير الجهد الكهربائي.

5. كرر الخطوتين 3 و4 لكل رقم. يتم تجاهل القيمة في حال لم تكن ضمن الحدود المسموح بها (يرجى الرجوع إلى الجدول 5-1 في صفحة 28).

6. في حال كان لـ P2 قيمة مسموح بها، يستخدم جهاز DPI104 قيم P1/P2 الجديدة لتعديل خرج الجهد الكهربائي (Vt):

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

الزر	الإجراء
	اضغط على هذا الزر للموافقة على معايرة V2. تعرض الشاشة كلمة "donE". سوف تقوم الأداة بإعادة التشغيل.
	اضغط على هذا الزر لرفض معايرة V2 والانتقال إلى خيار القائمة التالي.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

6. المواصفات

6.1 عام

الجدول 6-1: المواصفات العامة

الوظيفة	DPI104	DPI104-IS
الشاشة	LCD	LCD
EMC	EN 61326-1	EN 61326-1
أمان الضغط	التوجيه المختص بمعدات الضغط - الفئة: ممارسة هندسة الصوت (SEP).	التوجيه المختص بمعدات الضغط - الفئة: ممارسة هندسة الصوت (SEP).
مصدر الطاقة	بطارية ANSI/NEDA ، IEC 6LR61 ، 9V 1604، أو استخدم مصدر طاقة خارجيًا 12-24 فولت تيار مستمر، 50 مللي أمبير.	بطارية قلوية 9V Panasonic Industrial 6LR61AD ، أو استخدم مصدر طاقة خارجي 50 ، 15VDC مللي أمبير في الساعة.
القطر	95 مم (3.74 بوصة)	95 مم (3.74 بوصة)
العمق	55 مم (2.2 بوصة)	55 مم (2.2 بوصة)
الطول النموذجي (مع موصل)	≈ 120 مم (4.7 بوصة)	≈ 120 مم (4.7 بوصة)
الوزن	350 جم (12.5 أونصة)	350 جم (12.5 أونصة)

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

6.2 الظروف البيئية

الجدول 6-2: الظروف البيئية

الوظيفة	معدات المعايرة
درجة حرارة التشغيل	10- إلى 50 درجة مئوية (14 إلى 122 درجة فهرنهايت)
درجة حرارة التخزين	20- إلى 70 درجة مئوية (4- إلى 158 درجة فهرنهايت)
الحماية من تسرب الأتربة والرطوبة	IP65[a]
مستوى الرطوبة أثناء التشغيل	رطوبة نسبية (RH) من 0 إلى 95% بدون تكاثف.
الاهتزاز	Def Stan 66-31, 8.4 cat III
الارتفاع أثناء التشغيل	2000 متر (6560 قدم)
درجة التلوث	2

a. تم تقييم جهاز DPI104 / DPI104-IS وفقًا للمعيار الأوروبي IEC 60529 حيث حصل على التصنيف IP65 من تصنيفات الحماية من تسرب الأتربة والرطوبة، وهذا لأغراض الموثوقية وليس لأسباب تتعلق بالسلامة.

DPI104 / DPI104-IS مناسب للاستخدام الداخلي مع المتطلبات البيئية المذكورة أعلاه. يُسمح باستخدام DPI104 / DPI104-IS في الهواء الطلق كأداة محمولة في حال استيفاء المتطلبات البيئية. علبة DPI104 / DPI104-IS غير مناسبة للتعرض لفترات طويلة للأشعة فوق البنفسجية.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

6.3 كهربائي

الجدول 6-3: المواصفات الكهربائية

البند	DPI104	DPI104-IS
مدخل التبديل	أقصى مقاومة: 200 Ω (الاتصال الميكانيكي فقط).	أقصى مقاومة: 200 Ω (الاتصال الميكانيكي فقط). الحد الأقصى (مللي أمبير/ فولت): يرجى الرجوع إلى الشكل B2.
مخرج التنبيه	النوع: ترانزستور التأثير المجالى التصريفي المفتوح (FET). الحد الأقصى (مللي أمبير): 250 مللي أمبير الحد الأقصى (فولت): 24 فولت تيار مستمر	النوع: ترانزستور التأثير المجالى التصريفي المفتوح (FET). الحد الأقصى (مللي أمبير/ فولت): يرجى الرجوع إلى الشكل B2.
مخرج تناظري	0.05 إلى 5 فولت تيار مستمر الحد الأدنى للحمل: 500 Ω ؛ الدقة: 0.1% نطاق كامل عند 20 درجة مئوية (68 درجة فهرنهايت) - وضع المستخدم فقط. معامل درجة الحرارة: 0.007% نطاق كامل/ درجة مئوية (0.0039% نطاق كامل/ درجة فهرنهايت).	لا ينطبق.
وصلة RS-232	لـ: وحدة الضغط العامة لمستشعر الخرج الرقمي الذكي أو برنامج خارجي أو حتى 99 وحدة متسلسلة ("سلسلة ديزي").	لـ: برنامج خارجي.
عمر البطارية	يصل إلى عام واحد لقياسات الضغط: Au (وسيلة توفير الطاقة) - تشغيل؛ الحد الأقصى/ الحد الأدنى، التنبيه، خرج الجهد الكهربائي، المفتاح - الكل مضبوط على وضع OFF (إيقاف التشغيل).	يصل إلى أربعة أشهر لقياسات الضغط: Au (وسيلة توفير الطاقة) - تشغيل؛ الحد الأقصى/ الحد الأدنى، التنبيه، المفتاح - الكل مضبوط على وضع OFF (إيقاف التشغيل).

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

6.4 قياس الضغط

الجدول 6-4: مواصفات قياس الضغط

النطاق[a]		الدقة			أقصى ضغط عمل (MWP)		ملاحظات خاصة بالوسائط
بار	رطل لكل بوصة مربعة	النوع	ملي بار	رطل لكل بوصة مربعة	بار	رطل لكل بوصة مربعة	
(-0.7) 0 إلى 0.7	(-10.0) 0 إلى 10	g	0.01	0.001	0.77	11.2	1
(-1.0) 0 إلى 2.0	(-15.0) 0 إلى 30	g أو a	0.1	0.001	2.2	32	1
(-1.0) 0 إلى 7.0	(-15.0) 0 إلى 100	g أو a	0.1	0.01	7.7	111.7	2
(-1.0) 0 إلى 20	(-15.0) 0 إلى 300	g أو a	1	0.01	22	319	2
(-1.0) 0 إلى 70	(-15.0) 0 إلى 1000	g أو a	1	0.1	77	1117	2
0 إلى 200	0 إلى 3000	sg	10	0.1	220	3190	2
0 إلى 350	0 إلى 5000	sg	10	0.1	385	5583	2
0 إلى 700	0 إلى 10000	sg	10	1	770	11165	2
0 إلى 1000	0 إلى 15000	sg	100	1	1100	15950	3
0 إلى 1400	0 إلى 20000	sg	100	1	1540	22330	3

a. متوفر في المقياس (g)، المطلق (a) أو المقياس المحكم الغلق (sg). النطاقات السلبية الموضحة في (...) لوحدات القياس فقط.

الرقم	ملاحظة خاصة بالوسائط
1	سائل غير قابل للتآكل غير موصل أو غاز جاف غير قابل للتآكل.
2	الوسائط التي من الممكن استخدامها مع الفولاذ المقاوم للصدأ (316).
3	الوسائط التي من الممكن استخدامها مع Inconel 625.

البند	المواصفات
الدقة (0 إلى النطاق الكامل)	0.7 بار (10 رطل لكل بوصة مربعة): 0.15% نطاق كامل كافة النطاقات ≤ 2 بار (30 رطل لكل بوصة مربعة): 0.05% نطاق كامل
الوحدات	كيلو باسكال، ميجا باسكال، كجم/ سم^2، رطل لكل بوصة مربعة، ملي بار، بار، ملي متر زئبقي، ملي متر ماء، متر ماء، بوصة ماء، بوصة زئبقية
موصل الضغط	النطاقات ≥ 700 بار (10000 رطل لكل بوصة مربعة): 1/4 NPT ذكر أو G1/4 ذكر. النطاقات > 700 بار (10000 رطل لكل بوصة مربعة): 9/16 18 x مخروط ذكر.

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company.

مواقع المكاتب

https://druck.com/contact

الخدمات ومواقع الدعم

https://druck.com/service

حقوق الطبع والنشر 2018 لشركة Baker Hughes Company. تحتوي هذه المادة على علامة تجارية أو أكثر مسجلة لشركة Baker Hughes Company والشركات التابعة لها في بلد أو أكثر. وجميع أسماء المنتجات والشركات التابعة لجهات خارجية هي علامات تجارية لمالكيها المعنيين.

122M2074 المراجعة C | العربية