PR 30-HVS A12

عربي

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

1 بيانات المستند

1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطا للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائما مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لآخرين إلا مرفقا بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدليلية التالية:

⚠ خطر

خطر !

- تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

⚠ تحذير

تحذير !

- تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

⚠ احترس:

احترس !

- تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

2.2.1 الرموز في المستند

يتم استخدام الرموز التالية في هذا المستند:

	قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال
	إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة
	التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير
	لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

2	تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل
3	ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص
(11)	يتم استخدام أرقام المواضع في صورة **العرض العام** وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل **عرض عام للمنتج**
	ينبغي أن تسترعي هذه العلامة اهتماما خاصا عند التعامل مع المنتج.
	نقل البيانات لاسلكياً

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

3.1 على المنتج

معلومات الليزر

	فئة الليزر 2، بناءا على المواصفة IEC60825-1/EN60825-1:2007 وحسب المادة 21 فقرة 1040 من القانون الفيدرالي (Laser Notice 50). لا تنظر إلى شعاع الليزر.

4.1 معلومات المنتج

منتجات HILTI مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريبا خاصا على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.

يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.

- انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستحتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

بيانات المنتج

جهاز الليزر الدوار	PR 30-HVS A12 | PRA 30
الجيل	02
الرقم المسلسل	

5.1 بيان المطابقة

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن المنتج المشروح هنا متوافقة مع التشريعات والمواصفات المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

6.1 فحص نموذج التصميم

لقد قامت الجهة المسجلة **CSA Group Bayern**، رقم 1948، بفحص الأجهزة وتقييم الوثائق وإصدار فحوصات نموذج التصميم التالية:

- **PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- **PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

2 السلامة

1.2 تعليمات أساسية للسلامة

احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة والتعليمات. أي تقصير أو إهمال في تطبيق إرشادات السلامة والتعليمات قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة.

احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد. يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» الوارد ذكره في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) وكذلك الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

2.2 إجراءات السلامة العامة

- **كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعبا أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير.** فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.
- **لا تقم بإيقاف فعالية أيا من تجهيزات السلامة ولا تخلع أيا من لوحات التنبيه والتحذير.**
- **احفظ أجهزة الليزر بعيدا عن متناول الأطفال.**
- في حالة فك الجهاز بطريقة غير سليمة، فقد تصدر منه أشعة ليزر تتخطى الفئة 2. **احرص على إصلاح الجهاز بمعرفة مراكز خدمة Hilti.**
- ينبغي أن تمر أشعة الليزر أعلى أو أسفل مستوى العينين بمسافة كبيرة.
- **احرص على مراعاة المؤثرات المحيطة. لا تستخدم الجهاز في مكان مُعرض لخطر الحريق أو الانفجار.**

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

- إرشاد طبقاً للفقرة FCC§15.21: التغييرات أو التعديلات التي لم يتم التصريح بها صراحةً من **Hilti** يمكن أن تقيد حق المستخدم في تشغيل الجهاز.
- **في حالة تعرض الجهاز للسقوط أو لأية مؤثرات ميكانيكية أخرى يجب مراجعة مدى دقته.**
- **في حالة وضع الجهاز في مكان دافئ بسبب البرد القارس أو العكس، ينبغي قبل الاستخدام مواءمة الجهاز مع درجة الحرارة المحيطة.**
- **في حالة استخدام الجهاز مع مهايئات وملحقات تأكد أن الجهاز مثبت بشكل جيد.**
- **لتجنب القياسات الخاطئة يجب المحافظة على نظافة عدسات خروج الليزر.**
- **على الرغم من تصميم الجهاز للعمل في بيئة أعمال البناء القاسية إلا أنه ينبغي التعامل معه بحرص وعناية، شأنه في ذلك شأن الأجهزة البصرية والكهربائية الأخرى (المنظار الثنائي، النظارة، آلة التصوير).**
- **على الرغم من تحصين الجهاز ضد تسرب الرطوبة إليه إلا أنه ينبغي تجفيفه من خلال المسح قبل وضعه في صندوق النقل.**
- **افحص الجهاز قبل إجراء القياسات الهامة.**
- **احرص على مراجعة مدى دقة الجهاز أكثر من مرة أثناء الاستخدام.**
- **اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.**
- **أبعد جهاز الليزر عن الأمطار والبلل.**
- **تجنب ملامسة أطراف التوصيل.**
- **اعتن بالجهاز بدقة. تفحص الأجزاء المتحركة بالجهاز من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وتفحص من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الجهاز. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز.** ترجع الكثير من الحوادث لسوء صيانة الأجهزة.

3.2 تجهيز أماكن العمل بشكل مطابق للتعليمات

- **قم بتأمين موقع القياس. احرص عند تركيب جهاز الليزر على التأكد من عدم توجيه الشعاع باتجاه أشخاص آخرين أو باتجاهك أنت.**
- **لدى إجراء أعمال أثناء الوقوف على سلم تجنب الوقوف بشكل غير طبيعي. واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.**
- قد يؤدي إجراء القياس بالقرب من الأشياء العاكسة أو الأسطح الخارجية في حدوث أخطاء في عملية القياس بسبب ألواح الزجاج أو الخامات المشابهة.
- **احرص على نصب الجهاز فوق قاعدة مستوية وثابتة (خالية من الاهتزازات!).**
- **اقتصر على استخدام الجهاز داخل حدود العمل المحددة.**
- **استخدم الجهاز والملحقات وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات وبالطريقة المقررة لهذا النوع خصيصا من الأجهزة. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها.** استخدام الأجهزة في مجالات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- **لا يسمح بوضع شواخص القياس بالقرب من كابلات الجهد العالي.**

4.2 التوافق الكهرومغناطيسي

على الرغم من استيفاء الجهاز للمتطلبات الصارمة الواردة في المواصفات المعنية، لا تستبعد **Hilti** احتمالية حدوث ما يلي:

- قد يتعرض الجهاز للتشويش إثر تعرضه لإشعاع قوي مما قد يؤدي لتعطله عن العمل.
  في مثل هذه الحالات أو في حالات الشك الأخرى ينبغي القيام بقياسات اختبارية.
- قد يقوم الجهاز بالتشويش على أجهزة أخرى (مثل تجهيزات الملاحة الموجودة في الطائرات).

5.2 تصنيف الليزر لأجهزة الليزر من الفئة 2

الجهاز مطابق لفئة الليزر 2 حسب المواصفة EN60825-1:2007 / IEC60825-1:2007. يُسمح باستخدام هذه الأجهزة بدون اتخاذ أية إجراءات حماية إضافية.

⚠ احترس:

خطر الإصابة! لا تسلط شعاع الليزر باتجاه الأشخاص.

- لا تنظر أبدا في مصدر ضوء الليزر بشكل مباشر. في حالة الاتصال البصري المباشر أغلق عينيك وحرك رأسك بعيدا عن نطاق الشعاع.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

6.2 استخدام الأجهزة العاملة بالبطاريات بعناية

- **أبعد البطاريات عن النار ودرجات الحرارة المرتفعة وأشعة الشمس المباشرة.** حيث ينشأ خطر الانفجار.
- **لا يجوز تفكيك البطاريات أو سحقها أو وضعها في درجة حرارة أعلى من 80°م (176°ف) أو حرقها.** وإلا فإن ذلك يشكل خطر وقوع حريق أو انفجار أو اكتواء.
- **لا تعرض البطارية لصدمات ميكانيكية عنيفة ولا تلق بها.**
- **لا يجوز أن تصل أيدي الأطفال إلى البطاريات.**
- **تجنب تسرب الرطوبة إليها.** قد تتسبب الرطوبة المتسربة في حدوث قفلة كهربائية تؤدي إلى الإصابة بحروق أو اشتعال حريق.
- **عند الاستخدام بشكل خاطئ يمكن أن يتسرب سائل من البطارية. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حالة ملامسته عن طريق الخطأ. إذا وصل السائل للعينين، فتوجه للطبيب علاوة على ذلك.** السائل المتسرب يمكن أن يؤدي لتهيج البشرة أو حدوث حروق.
- **اقتصر على استخدام البطاريات المصرح بها للجهاز المعني.** استخدام بطاريات من نوع آخر أو استخدام البطاريات لأغراض أخرى غير المخصصة لها ينتج عنه خطر وقوع حريق وانفجار.
- قم بتخزين البطارية في مكان بارد وجاف قدر الإمكان. لا تقم بتخزين البطارية أبدا تحت أشعة الشمس أو على أجهزة التدفئة أو خلف النوافذ الزجاجية.
- **حافظ على البطارية غير المستخدمة أو جهاز الشحن بعيداً عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير والبراغي أو الأشياء المعدنية الصغيرة الأخرى التي يمكن أن تتسبب في توصيل أطراف توصيل البطارية أو أطراف توصيل الشحن ببعضها.** حدوث قفلة كهربائية بين أطراف توصيل البطارية أو أطراف توصيل جهاز الشحن يمكن أن ينتج عنه الإصابة بحروق أو نشوب حريق.
- **لا يجوز شحن أو مواصلة استخدام البطاريات التالفة (مثل البطاريات التي بها شروخ أو بها أجزاء مكسورة أو أطراف توصيلها منثنية أو مرتدة و/أو مخلوعة).**
- **لا تشحن البطارية إلا في أجهزة شحن موصى بها من قبل الجهة الصانعة.** بالنسبة لجهاز الشحن المناسب لنوع معين من البطاريات، ينشأ خطر الحريق عند استخدامه مع بطاريات أخرى.
- تراعى التعليمات الخاصة لنقل وتخزين وتشغيل بطاريات أيونات الليثيوم.
- **يجب عزل البطاريات أو خلعها من الجهاز عند إرساله.** حدوث تسرب من البطاريات قد يلحق الضرر بالجهاز.
- إذا كانت البطارية غير المشغلة ساخنة للغاية بشكل ملحوظ، فقد تتعرض البطارية أو نظام الجهاز والبطارية للتلف. **احرص على وضع الجهاز في مكان غير قابل للاشتعال وعلى مسافة كافية من الخامات القابلة للاشتعال، وحيث يمكن مراقبته، واتركه يبرد.**

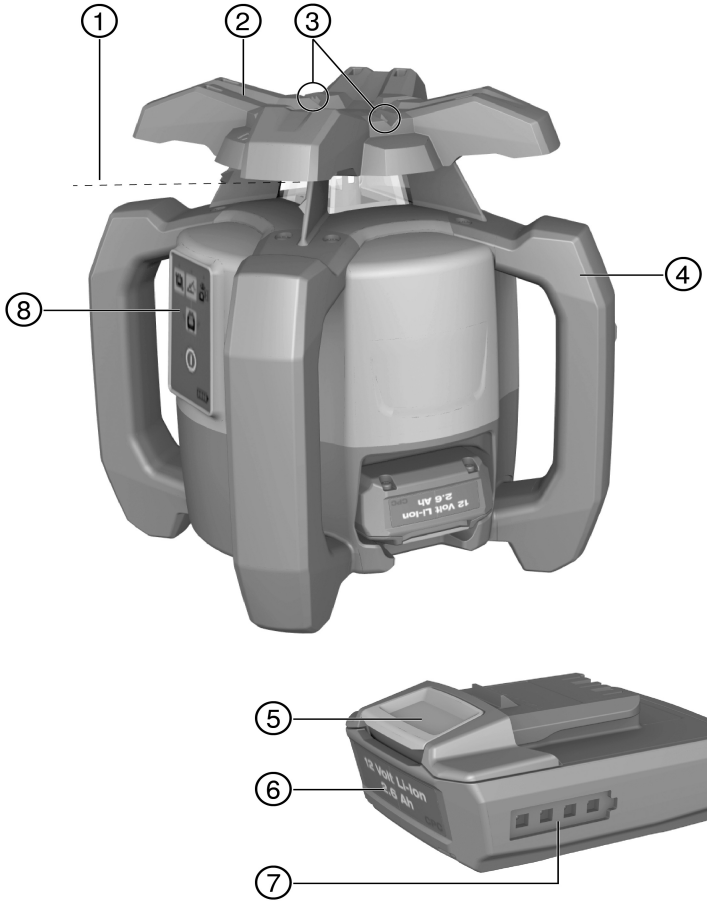
Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

1.3 نظرة عامة على المنتج

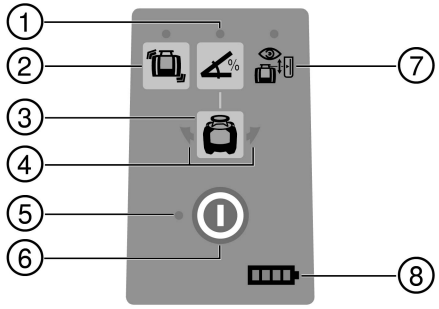
1.1.3 جهاز الليزر الدوار PR 30-HVS



Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

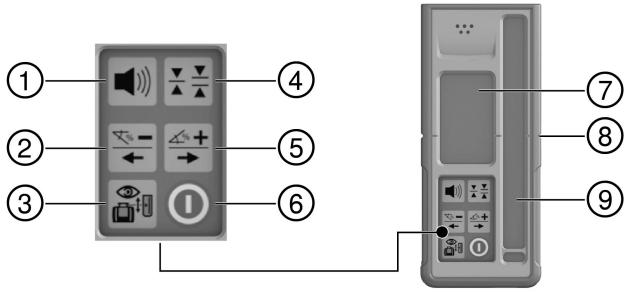
① شعاع الليزر (مستوى الدوران)
② الرأس الدوار
③ إنشاء الهدف
④ المقبض
⑤ زر تحرير البطارية
⑥ بطارية أيونات الليثيوم
⑦ بيان حالة شحن البطارية
⑧ نطاق الاستعمال
⑨ قاعدة ارتكاز بقلاووظ 5/8 بوصة

2.1.3 نطاق الاستعمال PR 30-HVS



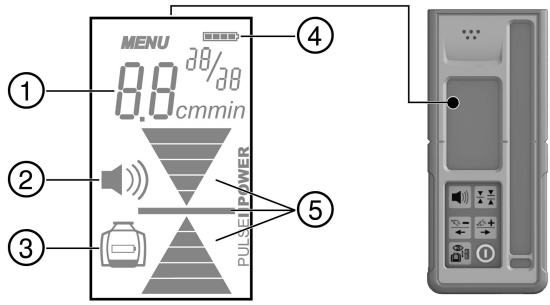
① زر ولمبة LED لطريقة الميل
② زر ولمبة LED لوظيفة تحذير الصدمات
③ أسهم LED للمحاذاة الإلكترونية للميل
④ زر المحاذاة الإلكترونية للميل (فقط بالارتباط مع طريقة الميل)
⑤ لمبة LED للضبط الأوتوماتيكي للاستواء
⑥ زر التشغيل/الإيقاف
⑦ لمبة LED لطريقة المراقبة (فقط مع المحاذاة الرأسية الأوتوماتيكية)
⑧ لمبة LED لبيان حالة شحن البطارية

3.1.3 نطاق الاستعمال ومُستقبل الليزر PRA 30



① زر شدة الصوت
② درجة الميل بالسالب باتجاه اليسار أو مع PRA 90 لأسفل
③ المحاذاة أوتوماتيكياً / طريقة المراقبة مع المحاذاة الرأسية (نقر مزدوج)
④ زر وحدات القياس
⑤ درجة الميل بالموجب باتجاه اليمين أو مع PRA 90 لأعلى
⑥ زر التشغيل/الإيقاف
⑦ المبين
⑧ علامة التمييز
⑨ نطاق الرصد

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02



① مبين مسافة مستوى الليزر
② مبين شدة الصوت
③ زر وحدات القياس
④ نطاق الرصد
⑤ علامة التمييز

5.1.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج المشروح هو جهاز ليزر دوار يصدر شعاع ليزر دوار مرئي، يمكن استخدامه عن طريق شخص واحد. الجهاز مخصص لحساب المناسيب الأفقية بالإضافة إلى المستويات الرأسية والمائلة والزوايا القائمة ونقلها / مراجعتها. ومن أمثلة الاستخدام نقل رسوم القياس والارتفاع، تحديد الزوايا القائمة مع الجدران، المحاذاة الرأسية على نقاط مرجعية أو إنشاء مستويات مائلة.

- اقتصر على استخدام بطارية أيونات الليثيوم **Hilti** B 12/2.6 لهذا المنتج.
- اقتصر على استخدام جهاز الشحن **Hilti** C 4/12-50 لهذا المنتج.

6.1.3 الخصائص

يمكن استخدام جهاز الليزر الدوار بشكل رأسي وأفقي ومائل.

يشتمل الجهاز على مبينات حالة التشغيل التالية: لمبة LED للضبط الأوتوماتيكي للاستواء، لمبة LED لطريقة الميل، لمبة LED لطريقة المراقبة ولمبة LED للتحذير من الصدمات.

ضبط الاستواء الأوتوماتيكي

تتم عملية الضبط الأوتوماتيكي للاستواء بعد تشغيل الجهاز. وتشير لمبات LED إلى حالة التشغيل المعنية. يتم تفعيل الضبط الأوتوماتيكي للاستواء في نطاق ±5° بالنسبة للمحور الأفقي ويمكن، إيقاف تفعيله عن طريق الزر . يمكن نصب الجهاز على الأرض مباشرة أو على حامل ثلاثي أو بحوامل ملائمة.

المحاذاة الأوتوماتيكية

تُتيح المحاذاة الأوتوماتيكية للشخص محاذاة مستوى الليزر على مستقبل الليزر. يتعرف جهاز الليزر الدوار على المحاذاة المعنية في:

- المستوى الأفقي ارتباطاً بالحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90 ومستقبل الليزر PRA 30.
- الممستوى المائل ارتباطاً بمستقبل الليزر PRA 30، واختيارياً ارتباطاً بمهايئ الميل PRA 79.
- المستوى الرأسي ارتباطاً بمستقبل الليزر PRA 30.

زاوية الميل

يمكن ضبط درجة الميل من خلال:

- إدخال القيم يدوياً في مستقبل الليزر PRA 30
- المحاذاة الأوتوماتيكية لجهاز الليزر الدوار على مستقبل الليزر PRA 30
- الضبط المسبق للميل من خلال مهايئ الميل PRA 79

يتعين قراءة زوايا الميل في مستقبل الليزر.

المراقبة في حالة القياس الرأسي

ارتباطاً بمستقبل الليزر PRA 30 يقوم جهاز الليزر الدوار بمراقبة محاذاة مستوى الليزر. في حالة وجود انحراف في المحاذاة، يتوقف جهاز الليزر الدوار لمدة 40 ثانية. حيث يقوم الجهاز خلال هذه الفترة بتصحيح الأخطاء التي

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

حدثت نتيجة تقلبات درجة الحرارة، الرياح أو أية مؤثرات أخرى. وبعد الانتهاء من عملية التصحيح الأوتوماتيكي يبدأ جهاز الليزر الدوار في العمل من جديد. عند الحاجة، يمكن إيقاف فعالية وظيفة المراقبة.

آلية الإيقاف

يتم الإيقاف أوتوماتيكياً في حالة عدم الوصول إلى ضبط الاستواء بسبب أن جهاز الليزر:

- مائل بزاوية أكبر من 5° بالنسبة للمحور الأفقي (ما عدا في طريقة الميل).
- تعرض لإعاقة ميكانيكية.
- اختل وضعه نتيجة لحدوث اهتزازات أو ارتطام.

بعد التوقف تتوقف وظيفة الدوران وتومض جميع لمبات LED.

وظيفة تحذير الصدمات

في حالة خروج الليزر من مسار القياس أثناء التشغيل، ينتقل الجهاز إلى طريقة التحذير عن طريق وظيفة التحذير من الصدمات المدمجة. يتم تفعيل وظيفة التحذير من الصدمات بدءا من ثاني دقيقة بعد الوصول إلى ضبط الاستواء. في حالة الضغط على زر في نطاق الاستعمال خلال هاتين الدقيقتين، يستغرق الأمر دقيقتين جديدتين حتى يتم تفعيل وظيفة التحذير من الصدمات. هل جهاز الليزر في طريقة التحذير:

- تومض جميع لمبات LED.
- يتوقف الرأس الدوار.
- ينطفئ شعاع الليزر.

يمكن إيقاف فعالية وظيفة التحذير من الصدمات عن طريق الزر إذا كانت هناك اهتزازات بالأرضية أو يتم العمل في طريقة الميل.

- أوقف فعالية وظيفة التحذير من الصدمات. ← صفحة 20

مُستقبل الليزر/جهاز التشغيل عن بعد

تُظهر مُستقبلات الليزر **Hilti** بشكل رقمي المسافة بين شعاع الليزر الواقع (مستوى الليزر) على نطاق الرصد وعلامة التمييز الموجودة على مُستقبل الليزر. كما يمكن استقبال شعاع الليزر عبر مسافة كبيرة نسبياً. يمكن استخدام جهاز PRA 30 كمُستقبل ليزر وجهاز تشغيل عن بعد لجهاز الليزر الدوار. يمكن ضبط نظام وحدات القياس ووحدة القياس.

- اضبط نظام وحدات القياس. ← صفحة 23
- قم بتحويل وحدات القياس في مُستقبل الليزر. ← صفحة 23

عمل اقتران للملحقات والجهاز

الاقتران يعني إلحاق الملحقات والأجهزة بعضها ببعض لا سلكياً.

يكون جهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر مقترنين ببعضهما عند التوريد. وهذا من شأنه ضمان العمل دون أية اختلالات في نطاق الأجهزة الأخرى الموجهة لاسلكياً.

المزيد من مُستقبل الليزر أو الحوامل الأوتوماتيكية ثلاثية القوائم لا PRA 90يمكن استخدام بدون عملية الاقتران جاهزا للاستخدام.

- جهاز الليزر الدوار اقتران الجهاز ومستقبل الليزر. ← صفحة 23
- قم بعمل اقتران للحامل الثلاثي ومستقبل الليزر. ← صفحة 23

7.1.3 لمبات البيان LED

جهاز الليزر الدوار مزود بلمبات البيان LED.

الحالة	الاستعمال
تومض جميع لمبات LED	• تعرض الجهاز للارتطام أو فقد الاستواء أو به خلل آخر.
لمبة LED للضبط الأوتوماتيكي للاستواء تومض باللون الأخضر	• الجهاز في مرحلة ضبط الاستواء.
لمبة LED للضبط الأوتوماتيكي للاستواء تضيء باللون الأخضر باستمرار	• تم ضبط استواء الجهاز / مشغل طبقا للتعليمات.
لمبة LED للتحذير من الصدمات تضيء باللون البرتقالي باستمرار	• تحذير الصدمات غير فعال.
لمبة LED لبيان الميل تومض باللون البرتقالي	• محاذاة المستوى المائل.
لمبة LED لبيان الميل تضيء باللون البرتقالي باستمرار	• طريقة الميل فعالة.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

الحالة	الاستعمال
تومض لمبة LED الخاصة بالمراقبة باللون البرتقالي	• يقوم الجهاز بمحاذاة مستوى الليزر على النقطة المرجعية (PRA 30).
تضيء لمبة LED الخاصة بالمراقبة باللون البرتقالي بشكل مستمر	• الجهاز في طريقة المراقبة. المحاذاة على النقطة المرجعية (PRA 30) صحيحة.
تومض أسهم LED باللون البرتقالي	• الجهاز في طريقة المحاذاة الإلكترونية للميل، مستقبل الليزر PRA 30لا يستقبل أي شعاع ليزر.
تضيء أسهم LED باللون البرتقالي بشكل مستمر	• تمت محاذاة الجهاز بشكل صحيح على PRA 30.
تضيء أسهم LED اليسرى باللون البرتقالي	• أدر الجهاز في اتجاه عقارب الساعة.
تضيء أسهم LED اليمنى باللون البرتقالي	• أدر الجهاز عكس اتجاه عقارب الساعة.

8.1.3 بيان حالة شحن بطارية أيونات الليثيوم

يوجد في بطارية أيونات الليثيوم بيان لحالة الشحن.

الحالة	الاستعمال
تضيء أربع لمبات LED.	• حالة الشحن: 75 % إلى 100 %
تضيء ثلاث لمبات LED.	• حالة الشحن: 50 % إلى 75 %
تضيء اثنتان من لمبات LED.	• حالة الشحن: 25 % إلى 50 %
لمبة LED واحدة تضيء.	• حالة الشحن: 10 % إلى 25 %
لمبة LED واحدة تومض.	• حالة الشحن: < 10 %

أثناء العمل تظهر حالة شحن البطارية في نطاق استعمال الجهاز.
في حالة السكون يمكن إظهار حالة الشحن بالنقر على زر التحرير.
أثناء عملية الشحن يتم عرض حالة الشحن من خلال البيان الموجود بالبطارية (انظر دليل استعمال جهاز الشحن).

9.1.3 مجموعة التجهيزات الموردة

جهاز الليزر الدوار PR 30-HVS A12، مُستقبل الليزر/جهاز التشغيل عن بعد (03) PRA 30، بطاريتان (بطاريات AA)، حامل مُستقبل الليزر PRA 83، دليل الاستعمال.
تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها للمنتج الخاص بك لدى متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: **www.hilti.group** | الولايات المتحدة الأمريكية: **www.hilti.com**

4 المواصفات الفنية

1.4 المواصفات الفنية لجهاز الليزر الدوار

	PR 30-HVS A12
مدى الاستقبال (القطر) مع الجهاز (03) PRA 30	2 م ... 500 م
مدى الاتصال (PRA 30)	150 م
الدقة من مسافة 10 متر (في ظل ظروف محيطة قياسية (MIL-STD-810G	±0.5 مم
فئة الليزر	مرئي، فئة الليزر 2، 620-690 نيوتن متر/Po>4,85 مللي واط ≤ 300/ دقيقة، EN 60825-1:2007، IEC 60825-1:2007
نطاق الاستواء الذاتي	±5 درجة
درجة حرارة التشغيل	−20 °م ... 50 °م
درجة حرارة التخزين	−25 °م ... 60 °م
الوزن (شاملا البطارية)	2.5 كجم

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

	PR 30-HVS A12
ارتفاع اختبار السقوط (في ظل ظروف محيطة قياسية (MIL-STD-810G	1.5 م
فئة الحماية طبقا للمواصفة IEC 60529 (باستثناء البطارية ومبيت البطارية)	IP66
الشعاع العمودي	شعاع مستمر، قائم الزاوية بالنسبة لمستوى الدوران
أقصى قدرة إرسال صادرة	7.8 ديسيبل/مللي واط
التردد	2,400 ميجاهرتز ... 2,483.5 ميجاهرتز

2.4 المواصفات الفنية لمُستقبل الليزر

نطاق بيان المسافة	±52 مم
نطاق بيان مستوى الليزر	±0.5 مم
طول نطاق الرصد	≥ 120 مم
بيان المركز بالحافة العلوية لجسم الجهاز	75 مم
فترة انتظار بدون رصد قبل الإيقاف الذاتي	15 دقيقة
مدى جهاز التشغيل عن بعد (القطر) حتى PR 30-HVS	2 م ... 150 م
IPRA 30ارتفاع اختبار السقوط من حامل المستقبل (في ظل ظروف محيطة قياسية (MIL-STD-810G	2 م
درجة حرارة التشغيل	−20 °م ... 50 °م
درجة حرارة التخزين	−25 °م ... 60 °م
الوزن (شاملا البطاريات)	0.25 كجم
فئة الحماية طبقاً للمواصفة IEC 60529، ما عدا مبيت البطارية	IP66
أقصى قدرة إرسال صادرة	−0.2 ديسيبل/مللي واط
التردد	2,400 ميجاهرتز ... 2,483.5 ميجاهرتز

5 استعمال جهاز الليزر الدوار

1.5 التحضير للعمل

احترس:

خطر الإصابة من خلال التشغيل غير المقصود!

- تأكد قبل إدخال البطاريات أن الجهاز المختص مطفأ.
- اخلع البطارية قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو تغيير أجزاء الملحقات التكميلية.

تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

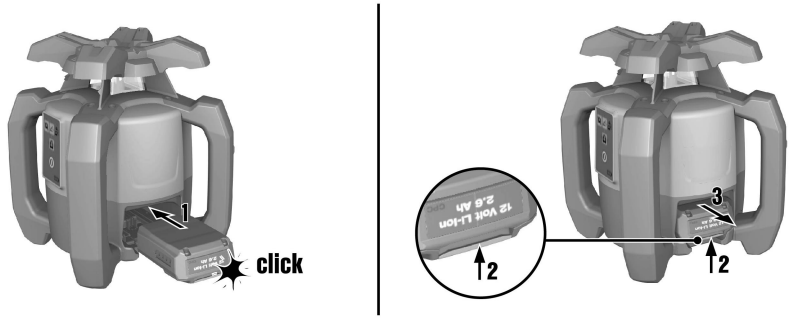
2.5 الاستخدام الصحيح لليزر والبطارية

نوع البطارية B12 غير مصنفة في فئات الحماية. أبعد البطارية عن الأمطار والبلل.
طبقا لمواصفات **Hilti** لا يجوز استخدام البطارية إلا مع المنتج المعني، ويجب وضعها لهذا الغرض في مبيت البطارية.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

1. الصورة 1: العمل بالطريقة الأفقية.
2. الصورة 2: في طريقة الميل ينبغي رفع جهاز الليزر على جانب نطاق الاستعمال.
3. الصورة 3: التخزين أو النقل في مكان مائل. اعمل في وضع رأسي.
   - ثبت جهاز الليزر بحيث لا يشير مبيت البطارية أو البطارية إلى أعلى حتى لا تتسرب الرطوبة إليه.

3.5 تركيب / خلع البطارية



احترس:

خطر كهربائي. قد يتسبب اتساخ أطراف التوصيل في حدوث قفلة كهربائية.

- قبل تركيب البطارية، تأكد أن أطراف توصيل البطارية وأطراف التوصيل في الجهاز خالية من أية أجسام غريبة.

احترس:

خطر الإصابة. إذا لم تكن البطارية مثبتة بشكل سليم فمن المحتمل أن تسقط من موضعها.

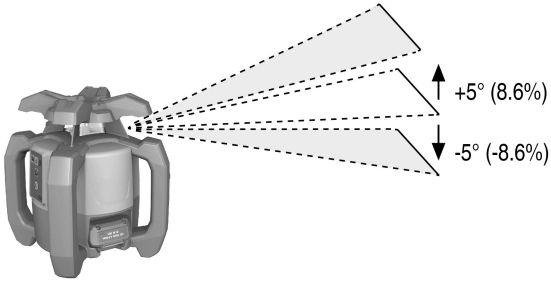
- وتأكد من إحكام تثبيت البطارية في الجهاز، حتى لا تسقط وتعرض الآخرين للخطر.

1. أدخل البطارية إلى أن تثبت.
   - جهاز الليزر جاهز للتشغيل.
2. اضغط على زر التحرير واحتفظ به مضغوطا.
3. أخرج البطارية.

4.5 تشغيل الليزر والعمل على المستوى الأفقي

افحص دقة جهاز الليزر قبل القياسات الهامة، خاصة بعد سقوطه على الأرض أو تعرضه لتأثيرات ميكانيكية غير معتادة.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

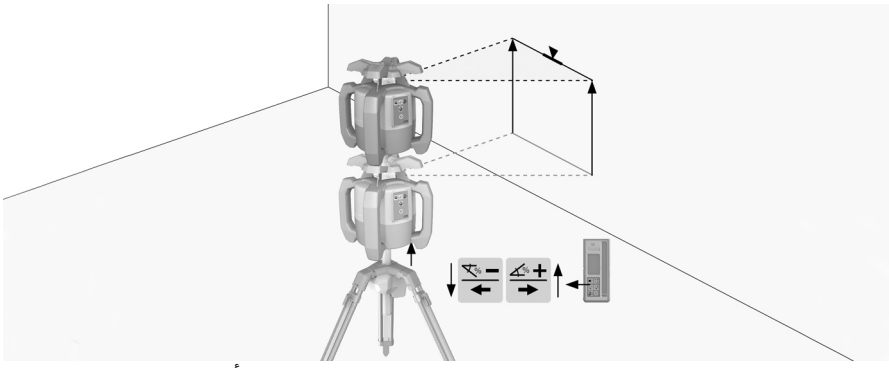


1. قم بتركيب جهاز الليزر على الحامل المناسب.
2. اضغط على الزر ⏻.
   ▹ تومض لمبة LED لضبط الاستواء الأوتوماتيكي باللون الأخضر.
   ▹ بمجرد الوصول إلى ضبط الاستواء يعمل شعاع الليزر ويدور وتضيء لمبة LED الخاصة بضبط الاستواء الأوتوماتيكي بشكل مستمر.

يمكن استخدام حامل تثبيت جداري أو حامل ثلاثي كوسيلة حمل. يجب ألا تتعدى زاوية ميل سطح الارتكاز ± 5°.

5.5 المحاذاة اليدوية في الوضع الأفقي

تم تركيب جهاز الليزر الدوار على الحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90.
تم عمل اقتران بين كل من مستقبل الليزر PRA 30، جهاز الليزر الدوار والحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90.
ويظهر مستقبل الليزر PRA 30 ونطاق استعمال الحامل الأوتوماتيكي PRA 90 في مواجهة بعضهما البعض ويكون لديهما تماس بصري مباشر.

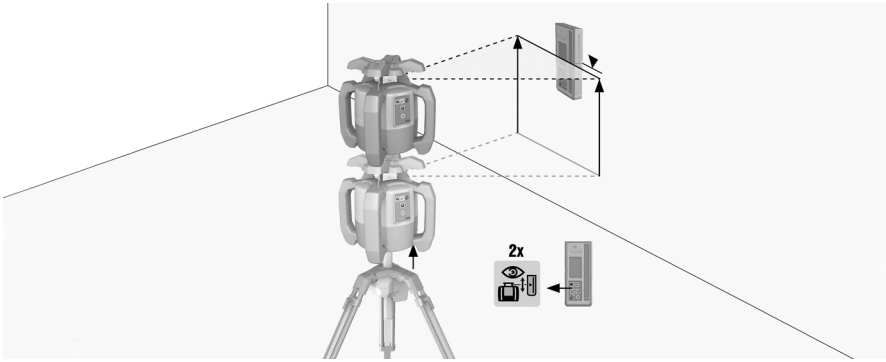


1. اضغط في جهاز الليزر الدوار، في مستقبل الليزر PRA 30وفي الحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90 على الزر ⏻.
   ▹ الأجهزة جاهزة للتشغيل.
2. لغرض تعديل مستوى الليزر إلى أعلى، اضغط على الزر ⊞ بمُستقبل الليزر PRA 30، أو على زر السهم «إلى أعلى» بالحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90.
3. لغرض تعديل مستوى الليزر إلى أسفل، اضغط على الزر ⊟ بمُستقبل الليزر PRA 30، أو على زر السهم «إلى أسفل» بالحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

6.5 المحاذاة الأوتوماتيكية في الوضع الأفقي

تم تركيب جهاز الليزر الدوار على الحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90.
تم عمل اقتران بين كل من مستقبل الليزر PRA 30، جهاز الليزر الدوار والحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90.
ويظهر مستقبل الليزر PRA 30 ونطاق استعمال الحامل الأوتوماتيكي PRA 90 في مواجهة بعضهما البعض ويكون لديهما تماس بصري مباشر.

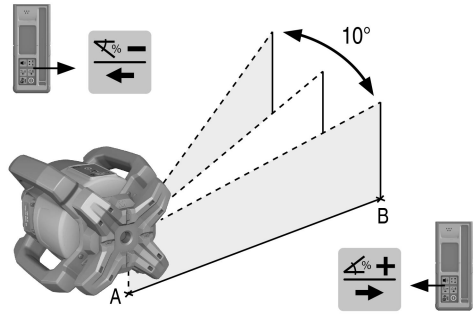


1. اضغط في جهاز الليزر الدوار، في مستقبل الليزر PRA 30وفي الحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90 على الزر .
   ▹ الأجهزة جاهزة للتشغيل.
2. حافظ على علامة التمييز الموجودة على مُستقبل الليزر PRA 30 وارتفاع الهدف المطلوب ضبطه. يجب مسك أو تثبيت مستقبل الليزر PRA 30 بهدوء.
3. ابدأ المحاذاة الأوتوماتيكية من خلال نقرة مزدوجة على مستقبل الليزر PRA 30 عن طريق الزر .
   ▹ يتحرك الحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90 إلى أعلى وإلى أسفل، إلى أن يصل إلى الموضع. وتصدر أثناء ذلك إشارة صوتية متكررة.
   ▹ وعند الوصول إلى الموضع، يقوم جهاز الليزر الدوار بضبط الاستواء. وتتم الإشارة إلى إتمام العملية بشكل ناجح من خلال إشارة صوتية تستمر لمدة 5 ثوان. وينطفئ البيان .
   ▿ فإذا تعذر إجراء المحاذاة الأوتوماتيكية بنجاح، فسوف تصدر إشارة صوتية لوهلة قصيرة وينطفئ الرمز .
4. قم بمراجعة ضبط الارتفاع في المبين.
5. أبعد مستقبل الليزر PRA 30.
6. إنهاء عملية المحاذاة الأوتوماتيكية مؤقتاً من خلال نقرة مزدوجة على مستقبل الليزر PRA 30، عن طريق الزر .

7.5 المحاذاة الرأسية يدوياً

يكون جهاز الليزر الدوار مثبتاً رأسياً بشكل آمن (الحامل الثلاثي، حامل التثبيت الجداري، مهايئ الواجهات أو مهايئ الألواح الإنشائية المائلة أو يوضع على المقابض الخلفية). توضع النقطة المرجعية (A) أسفل رأس جهاز الليزر (مثلاً مسمار في الألواح الإنشائية المائلة أو علامة ملونة على الأرضية).
يكون مُستقبل الليزر PRA 30 وجهاز الليزر الدوار مقترنان.
ويظهر مستقبل الليزر PRA 30 وجانب الاستقبال الخاص بجهاز الليزر الدوار في مواجهة بعضهما البعض ويكون لديهما تماس بصري مباشر. أفضل جانب لاستقبال جهاز الليزر الدوار هو الجانب المُركب به البطارية.

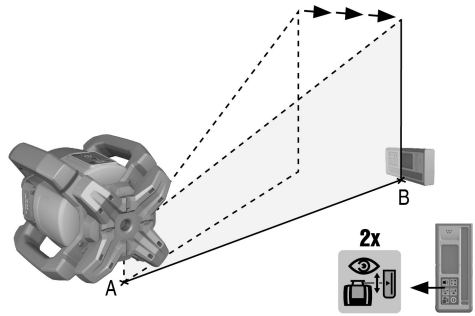
Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02



1. قم بمحاذاة المحور الرأسي لجهاز الليزر الدوار فوق تجهيزة التصويب من عند الرأس.
2. اضغط بجهاز الليزر الدوار على الزر ⏻.
   ▷ يتم ضبط استواء جهاز الليزر الدوار والذي يقوم بعد ذلك بعرض شعاع ليزر ثابت إلى أسفل.
3. قم بمحاذاة جهاز الليزر الدوار بحيث يكون شعاع الليزر المعروض محاذياً تماماً للنقطة المرجعية (A). النقطة المرجعية ليست نقطة تصويب!
4. لغرض تعديل مستوى الليزر جهة اليمين أو جهة اليسار، اضغط على الزر أو بمستقبل الليزر PRA 30.
   ▷ يبدأ جهاز الليزر الدوار في الدوران بعد الضغط على أحد زري الاتجاه.

8.5 المحاذاة الرأسية الأوتوماتيكية

يكون جهاز الليزر الدوار مثبتاً رأسياً بشكل آمن (الحامل الثلاثي، حامل التثبيت الجداري، مهايئ الواجهات أو مهايئ الألواح الإنشائية المائلة أو يوضع على المقابض الخلفية). توضع النقطة المرجعية (A) أسفل رأس جهاز الليزر (مثلاً مسمار في الألواح الإنشائية المائلة أو علامة ملونة على الأرضية).
يكون مُستقبل الليزر PRA 30 وجهاز الليزر الدوار مقترنان.
ويظهر مستقبل الليزر PRA 30 وجانب الاستقبال الخاص بجهاز الليزر الدوار في مواجهة بعضهما البعض ويكون لديهما تماس بصري مباشر. أفضل جانب لاستقبال جهاز الليزر الدوار هو الجانب المُركب به البطارية.



1. قم بمحاذاة المحور الرأسي لجهاز الليزر الدوار فوق تجهيزة التصويب من عند الرأس.
2. اضغط بجهاز الليزر الدوار على الزر ⏻.
   ▷ يتم ضبط استواء جهاز الليزر الدوار والذي يقوم بعد ذلك بعرض شعاع ليزر ثابت إلى أسفل.
3. قم بمحاذاة جهاز الليزر الدوار بحيث يكون شعاع الليزر المعروض محاذياً تماماً للنقطة المرجعية (A). النقطة المرجعية ليست نقطة تصويب!
4. حافظ على علامة التمييز الموجودة على مُستقبل الليزر PRA 30 عند مستوى الهدف المطلوب ضبطه (B). يجب مسك أو تثبيت مستقبل الليزر PRA 30 بهدوء.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

5. ابدأ المحاذاة الأوتوماتيكية من خلال نقرة مزدوجة على مستقبل الليزر PRA 30 عن طريق الزر .
   - ▹ يظل رأس جهاز الليزر يتمايل يميناً ويساراً، إلى أن يصل إلى الموضع. وتصدر أثناء ذلك إشارة صوتية متكررة.
   - ▹ وعند الوصول إلى الموضع، يقوم جهاز الليزر الدوار بضبط الاستواء. وتتم الإشارة إلى إتمام العملية بشكل ناجح من خلال إشارة صوتية تستمر لمدة 5 ثوان. عندئذ ينطفئ الرمز .
   - ▹ ويعمل جهاز الليزر الدوار في طريقة المراقبة. المراقبة في حالة القياس الرأسي ← صفحة 9
   - ▿ فإذا تعذر إجراء المحاذاة الأوتوماتيكية بنجاح، فسوف تصدر إشارة صوتية لوهلة قصيرة وينطفئ الرمز .
6. لا تقم بإبعاد مستقبل الليزر PRA 30 عن مستوى الهدف، طالما أن طريقة المراقبة فعالة.
7. النقر المزدوج بمستقبل الليزر PRA 30 بواسطة الزر .
   - ▹ أثناء المحاذاة الأوتوماتيكية: إنهاء المحاذاة الأوتوماتيكية مبكراً.
   - ▹ في طريقة المراقبة: إنهاء طريقة المراقبة.

9.5 ضبط الميل باستخدام مهايئ الميل PRA 79

يمكن تركيب مهايئ الميل PRA 79 على حامل ثلاثي القوائم تبعاً لحالة الاستخدام. تكون زاوية ميل مهايئ الميل PRA 79 مضبوطة على درجة 0°.

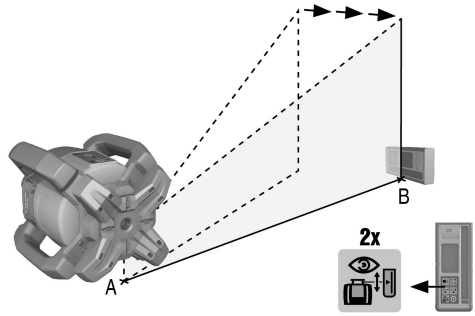
1. قم بتركيب جهاز الليزر الدوار على مهايئ الميل PRA 79. احرص على مراعاة ما ورد في دليل مهايئ الميل PRA 79. يشير نطاق استخدام جهاز الليزر الدوار باتجاهك.
2. اضبط وضع جهاز الليزر الدوار على الحافة العلوية أو السفلية لمستوى الميل.
3. اضغط بجهاز الليزر الدوار على الزر .
   - ▹ بمجرد الوصول إلى ضبط الاستواء يعمل شعاع الليزر ويدور وتضيء لمبة LED الخاصة بضبط الاستواء الأوتوماتيكي بشكل مستمر.
4. اضغط بجهاز الليزر الدوار على الزر .
   - ▹ تومض لمبة LED لطريقة الميل على جهاز الليزر الدوار.
5. اضبط زاوية الميل المرغوبة على مهايئ الميل PRA 79.

في حالة الضبط اليدوي للميل يقوم جهاز الليزر الدوار بضبط استواء مستوى الليزر مرة واحدة ويقوم بتثبيته بعد ذلك. يمكن أن تؤثر الاهتزازات والتغيرات في درجة الحرارة والمؤثرات الأخرى التي قد تطرأ خلال اليوم على وضع مستوى الليزر.

10.5 ضبط درجة الميل يدويا

يكون جهاز الليزر الدوار مركباً أو منصوباً بشكل آمن، وذلك تبعاً لحالة الاستخدام.
يكون مُستقبل الليزر PRA 30 وجهاز الليزر الدوار مقترنان.
ويظهر مستقبل الليزر PRA 30 وجانب الاستقبال الخاص بجهاز الليزر الدوار في مواجهة بعضهما البعض ويكون لديهما تماس بصري مباشر. أفضل جانب لاستقبال جهاز الليزر الدوار هو الجانب المُركب به البطارية.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02



1. اضبط وضع جهاز الليزر الدوار على الحافة العلوية أو السفلية لمستوى الميل.
2. قف خلف جهاز الليزر الدوار، بحيث يشير نطاق الاستخدام باتجاهك.
3. اضغط بجهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر PRA 30على الزر ⏻.
   ▷ بمجرد الوصول إلى ضبط الاستواء يعمل شعاع الليزر ويدور وتضيء لمبة LED الخاصة بضبط الاستواء الأوتوماتيكي بشكل مستمر.
4. اضغط بجهاز الليزر الدوار على الزر .
   ▷ تومض لمبة LED لطريقة الميل على جهاز الليزر الدوار.
   ▷ يظهر في مستقبل الليزر PRA 30 رمز طريقة الميل.
5. قم بمحاذاة جهاز الليزر الدوار فوق حز التصويب برأس الجهاز بالتوازي مع مستوى الميل.
6. لغرض خفض مستوى الليزر أمام جهاز الليزر الدوار، كرر الضغط على الزر بمستقبل الليزر PRA 30، إلى أن تظهر القيمة المرغوبة في نطاق البيان.
7. لغرض رفع مستوى الليزر أمام جهاز الليزر الدوار، كرر الضغط على الزر بمستقبل الليزر PRA 30 إلى أن تظهر القيمة المرغوبة في نطاق البيان.
   ▷ في حالة عدم الضغط على أي زر لمدة 3 ثوان، يقوم جهاز الليزر الدوار بضبط الاستواء على آخر قيمة مضبوطة. تضيء لمبة LED في طريقة الميل.

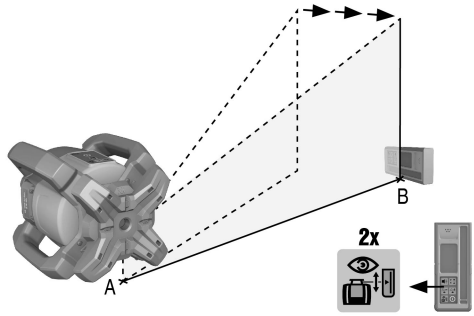
الضغط على الأزرار لفترة طويلة نسبياً من شأنه تغيير القيم المُدخلة بسرعة.

في حالة الضبط اليدوي للميل يقوم جهاز الليزر الدوار بضبط استواء مستوى الليزر مرة واحدة ويقوم بتثبيته بعد ذلك. يمكن أن تؤثر الاهتزازات والتغيرات في درجة الحرارة والمؤثرات الأخرى التي قد تطرأ خلال اليوم على وضع مستوى الليزر.

11.5 ضبط الميل أوتوماتيكيا

يكون جهاز الليزر الدوار مركباً أو منصوباً بشكل آمن، وذلك تبعاً لحالة الاستخدام.
يكون مُستقبل الليزر PRA 30 تبعاً لحالة الاستخدام مركباً على حامل مستقيل وقضيب تلسكوبي.
يكون مُستقبل الليزر PRA 30 وجهاز الليزر الدوار مقترنان.
ويظهر مستقبل الليزر PRA 30 وجانب الاستقبال الخاص بجهاز الليزر الدوار في مواجهة بعضهما البعض ويكون لديهما تماس بصري مباشر. أفضل جانب لاستقبال جهاز الليزر الدوار هو الجانب المُركب به البطارية.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02



1. اضبط وضع جهاز الليزر الدوار على الحافة العلوية أو السفلية لمستوى الميل.
2. قم بتثبيت مُستقبل الليزر PRA 30 مباشرة أمام جهاز الليزر الدوار واضبط علامة التمييز الموجودة على مُستقبل الليزر PRA 30 على ارتفاع مستوى الليزر. قم بتثبيت القضيب التلسكوبي.
3. ضع القضيب التلسكوبي مع مستقبل الليزر PRA 30 على الحافة الأخرى لمستوى الميل.
4. اضغط بجهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر PRA 30على الزر ⏻.
   - ▹ بمجرد الوصول إلى ضبط الاستواء يعمل شعاع الليزر ويدور وتضيء لمبة LED الخاصة بضبط الاستواء الأوتوماتيكي بشكل مستمر.
5. اضغط بجهاز الليزر الدوار على الزر ⦟.
   - ▹ تومض لمبة LED لطريقة الميل على جهاز الليزر الدوار.
   - ▹ يظهر في مستقبل الليزر PRA 30 رمز طريقة الميل.
6. ابدأ المحاذاة الأوتوماتيكية من خلال نقرة مزدوجة على مستقبل الليزر PRA 30 عن طريق الزر .
   - ▹ يقوم جهاز الليزر الدوار بإمالة مستوى الليزر أوتوماتيكياً، إلى أن تظهر علامة مستقبل الليزر PRA 30. وتصدر أثناء ذلك إشارة صوتية متكررة.
   - ▹ وعند الوصول إلى الموضع، يقوم جهاز الليزر الدوار بضبط الاستواء. وتتم الإشارة إلى إتمام العملية بشكل ناجح من خلال إشارة صوتية تستمر لمدة 5 ثوان. عندئذ ينطفئ الرمز .
   - ▿ وفي حالة تعذر إجراء عملية المحاذاة الأوتوماتيكية بنجاح، فسوف تصدر إشارات صوتية لوهلة قصيرة وينطفئ البيان .
7. اقرأ الميل بمستقبل الليزر PRA 30 في غضون 5 ثوان.
8. إنهاء عملية المحاذاة الأوتوماتيكية على نحو مبكر من خلال نقرة مزدوجة على مستقبل الليزر PRA 30عن طريق الزر .

في حالة بدء جهاز الليزر الدوار عملية البحث الأوتوماتيكية في اتجاه خاطئ، اضغط على الزر لغرض تغيير اتجاه البحث.

12.5 المحاذاة عن طريق المحاذاة الإلكترونية للميل (e-targeting)

تعمل المحاذاة الإلكترونية للميل على تحسين المحاذاة اليدوية لجهاز الليزر الدوار. تعتبر الطريقة الإلكترونية أكثر دقة.

يكون جهاز الليزر الدوار مركباً أو منصوباً بشكل آمن، وذلك تبعاً لحالة الاستخدام.
يكون مُستقبل الليزر PRA 30 وجهاز الليزر الدوار مقترنان.
ويظهر مستقبل الليزر PRA 30 وجانب الاستقبال الخاص بجهاز الليزر الدوار في مواجهة بعضهما البعض ويكون لديهما تماس بصري مباشر. أفضل جانب لاستقبال جهاز الليزر الدوار هو الجانب المُركب به البطارية.

1. اضبط درجة ميل مستوى الليزر أوتوماتيكياً. ← صفحة 18
2. اضغط بجهاز الليزر الدوار على الزر .
   - ▿ إذا أضاء السهمان، فهذا يعني أن مستقبل الليزر PRA 30 لا يستقبل أية إشارة من جهاز الليزر الدوار.
     - ◂ قم بمحاذاة جهاز الليزر الدوار باستخدام علامات التمييز على مستقبل الليزر PRA 30.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

- ▹ فإذا أضاء السهم الأيسر على ، قم بمحاذاة جهاز الليزر الدوار في اتجاه عقارب الساعة.
- ▹ وإذا أضاء السهم الأيمن على ، قم بمحاذاة جهاز الليزر الدوار عكس اتجاه عقارب الساعة.
- ▹ فإذا أضاء السهمان بشكل مستمر لمدة 10 ثوان، فهذا يعني أن المحاذاة صحيحة على مستقبل الليزر PRA 30 ويتم إنهاء الوظيفة.

3. قم بتثبيت جهاز الليزر الدوار في هذا الوضع على الحامل الثلاثي.
4. إنهاء المحاذاة الإلكترونية للميل مبكراً من خلال نقرة مزدوجة على جهاز الليزر الدوار بواسطة الزر .

13.5 إيقاف فعالية وظيفة تحذير الصدمات

1. قم بتشغيل الليزر. ← صفحة 13
2. اضغط على الزر .
- ▹ الإضاءة المستمرة للمبة LED الخاصة بإيقاف فعالية وظيفة تحذير الصدمات تشير إلى أن الوظيفة غير فعالة.

للرجوع إلى الطريقة القياسية قم بإيقاف جهاز الليزر وتشغيله مجددا.

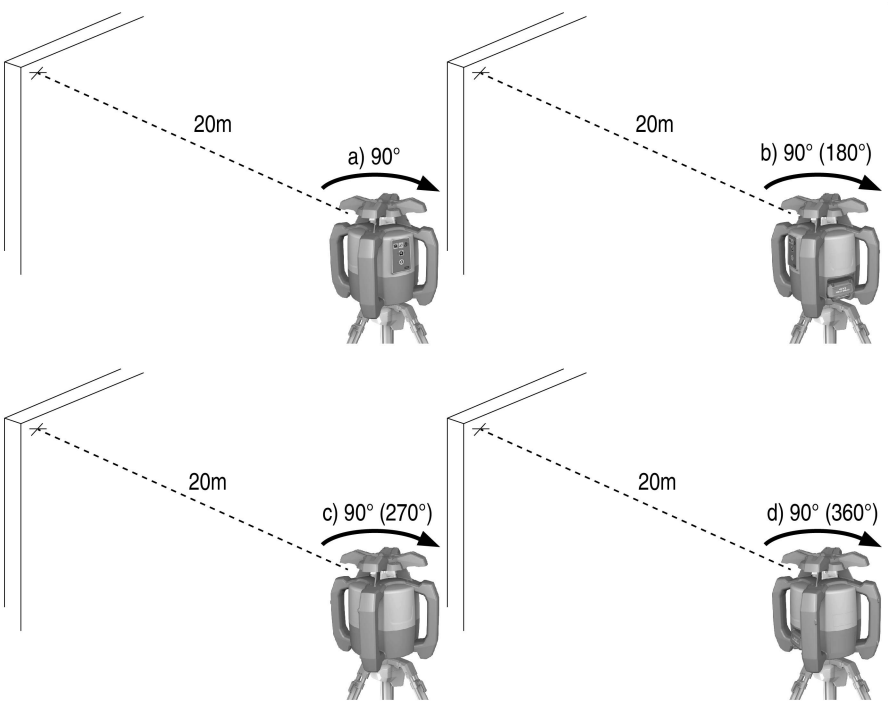
14.5 تفعيل/إيقاف فعالية طريقة السكون

يمكن استخدام طريقة السكون لجهاز الليزر الدوار من أجل فترات الراحة أو أية أنشطة أخرى. وفي هذه الحالة يتم الحفاظ على جميع أوضاع الضبط الخاصة بمستوى الليزر أو درجة الميل. تعمل طريقة السكون على توفير التيار الكهربائي وإطالة العمر الافتراضي للبطارية.
أوضاع الضبط انظر أيضاً "خيارات القائمة لمستقبل الليزر PRA 30 ".

1. قم بإيقاف مستقبل الليزر.
2. اضغط لمدة ثانيتين على الزر .
3. اضغط مرتين على الزر وانتقل إلى خيار القائمة "طريقة السكون".
4. قم بتغيير الطريقة بواسطة الزر . يتم تظليل الحالة المضبوطة باللون الأسود.
5. احرص بعد إنهاء طريقة السكون على مراجعة أوضاع ضبط الليزر، وذلك لضمان دقة العمل.

تظل طريقة السكون فعالة لمدة 4 ساعات على أقصى تقدير.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

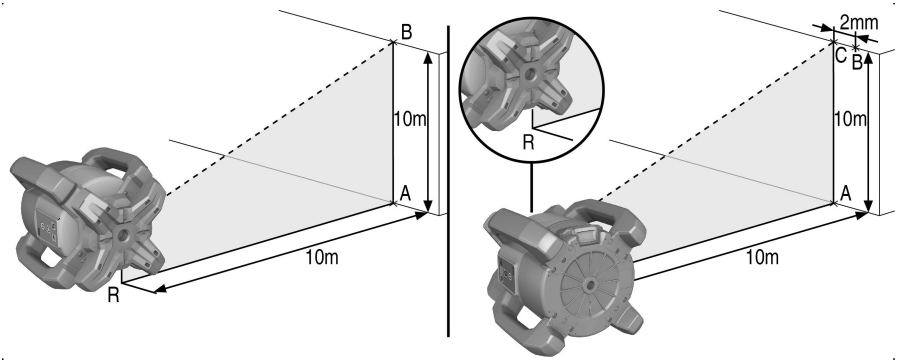


1. انصب الحامل الثلاثي على بعد 20 م (66 قدم) تقريبا من أحد الجدران واعمل على موازنة رأسه أفقيا بواسطة ميزان ماء.
2. ركّب الجهاز على الحامل الثلاثي وقم بمحازاة رأس الجهاز على الجدار بواسطة حز التصويب.
3. الصورة a: بواسطة مُستقبل الليزر قم بالتقاط نقطة (نقطة 1) وقم بتحديدها على الجدار.
4. أدر الجهاز حول محوره في اتجاه عقارب الساعة بزاوية 90º. وأثناء ذلك لا يجوز تغيير ارتفاع الجهاز.
5. الصورة b: بواسطة مُستقبل الليزر قم بالتقاط نقطة ثانية (نقطة 2) وقم بتحديدها على الجدار.
6. الصورة c و d: كرر الخطوتين السابقتين مرتين وقم بالتقاط النقطة 3 و 4 بواسطة مستقبل الليزر وقم بتحديدهما على الجدار.

في حالة التنفيذ بشكل دقيق من المفترض أن تكون المسافة الرأسية بين النقطتين المحددتين 1 و 3 (المحور الرئيسي) أو النقطتين 2 و 4 (المحور العرضي) < 2 مم لكل منها (مع مسافة 20 متر) (0,12 بوصة مع 66 قدم). في حالة وجود تفاوت كبير، أرسل الجهاز إلى مركز خدمة **Hilti** لمعايرته.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

16.5 فحص المحور الرأسي



1. انصب الجهاز على أرضية مستوية قدر الإمكان على مسافة 20 متر (66 قدم) من جدار ما.
2. قم بمحاذاة المقابض بحيث تكون موازية للجدار.
3. قم بتشغيل الجهاز وقم بتحديد النقطة المرجعية (R) على الأرض.
4. باستخدام المستقبل قم بتمييز النقطة (A) في النهاية السفلية للجدار.
5. بواسطة مستقبل الليزر قد بتحديد النقطة (B) على ارتفاع 10 متر (33 قدم) تقريبا.
6. أدر الجهاز بزاوية 180° وقم بمحازاته مع النقطة المرجعية (R) على الأرض ومع نقطة التحديد السفلية (A) على الجدار.
7. بواسطة مستقبل الليزر قد بتحديد النقطة (C) على ارتفاع 10 متر (33 قدم) تقريبا.

▷ في حالة التنفيذ بشكل دقيق من المفترض أن تكون المسافة الأفقية بين النقطتين المحددتين (B) و (C) < 1,5مم (مع 10م) (0,06 بوصة مع 33 قدم). في حالة وجود تفاوت كبير، أرسل الجهاز إلى مركز خدمة **Hilti** لمعايرته.

6 استعمال مُستقبِل الليزر

1.6 تركيب البطاريات في مستقبل الليزر

◂ قم بتركيب البطاريات في مستقبل الليزر.

اقتصر على استخدام البطاريات المطابقة للمعايير العالمية.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

2.6 عمل اقتران لجهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر PRA 30

1. اضغط في نفس الوقت بالجهازين على الزر ⏻ لمدة 3 ثوانٍ على الأقل.
   ▹ يتم التأكيد على نجاح عملية الإقتران من خلال وميض جميع لمبات LED بجهاز الليزر الدوار وصدور إشارة صوتية من مستقبل الليزر PRA 30 . ويظهر بمستقبل الليزر الرمز ⚯ لوهلة قصيرة.
   ▹ ويتوقف جهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر.
2. أعد تشغيل الأجهزة.
   ▹ الأجهزة مقترنة. يظهر في مستقبل الليزر الرمز ⚯ .

3.6 اقتران الحامل الثلاثي PRA 90 ومستقبل الليزر PRA 30

1. اضغط في نفس الوقت بالجهازين على الزر ⏻ لمدة 3 ثوانٍ على الأقل.
   ▹ يتم التأكيد على نجاح عملية الإقتران من خلال وميض جميع لمبات LED بالحامل الثلاثي الأوتوماتيكي PRA 90وصدور إشارة صوتية من مستقبل الليزر PRA 30. ويظهر بمستقبل الليزر الرمز ⚯ لوهلة قصيرة.
   ▹ يتوقف الحامل الثلاثي الأوتوماتيكي ومستقبل الليزر.
2. أعد تشغيل الأجهزة.
   ▹ الأجهزة مقترنة. ويظهر بمستقبل الليزر كل من جهاز الليزر الدوار والحامل الثلاثي الأوتوماتيكي.

4.6 استقبال الليزر عن طريق مُستقبل الليزر

1. اضغط على الزر ⏻ بمُستقبل الليزر.
2. ثبت مستقبل الليزر مع نافذة الرصد على مستوى شعاع الليزر مباشرة.
3. قم بتثبيت مُستقبل الليزر أثناء عملية المحاذاة، واحرص على وجود مجال رؤية حر بين مُستقبل الليزر والجهاز.
   ▹ تتم الإشارة إلى رصد شعاع الليزر من خلال بيان مرئي وصوتي.
   ▹ يقوم مُستقبل الليزر بعرض المسافة حتى جهاز الليزر.

5.6 ضبط نظام وحدات القياس

1. اضغط عند تشغيل مُستقبل الليزر على الزر ⏻ لمدة ثانيتين.
   ▹ يظهر بيان القائمة في نطاق البيان.
2. لغرض التنقل بين نظام وحدات القياس المترية والأنجلو أمريكية استخدم الزر ⧗.
3. قم بإيقاف مُستقبل الليزر باستخدام الزر ⏻.
   ▹ يتم تخزين أوضاع الضبط.

6.6 تحويل وحدات القياس في مُستقبل الليزر

1. اضغط عند تشغيل مُستقبل الليزر على الزر ⏻ لمدة ثانيتين.
   ▹ يظهر بيان القائمة في نطاق البيان.
2. كرر الضغط على الزر ⧗.
   ▹ تظهر درجة الدقة المرغوبة (مم/سم/إيقاف) في البيان الرقمي بالتناوب.
3. قم بإيقاف مُستقبل الليزر باستخدام الزر ⏻.
   ▹ يتم تخزين أوضاع الضبط.

7.6 ضبط شدة الصوت بمُستقبل الليزر

◂ كرر الضغط على الزر 🔊.
▹ تظهر شدة الصوت المرغوبة (منخفض/عادي/مرتفع/إيقاف) في البيان الرقمي بالتناوب.

عند تشغيل مُستقبل الليزر تكون شدة الصوت مضبوطة على الدرجة «العادية».

8.6 ضبط الإشارة الصوتية بمُستقبل الليزر

1. اضغط عند تشغيل مُستقبل الليزر على الزر ⏻ لمدة ثانيتين.
   ▹ يظهر بيان القائمة في نطاق البيان.

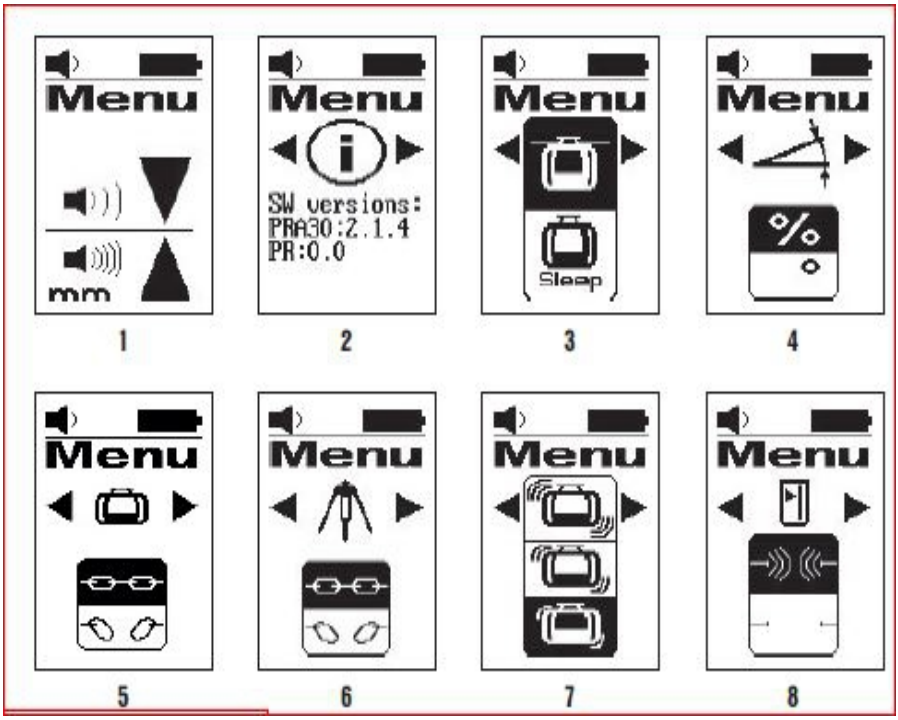
Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

2. لغرض إلحاق التعاقب الأسرع للإشارة الصوتية بنطاق الرصد العلوي أو السفلي استخدم الزر.
3. أوقف مستقبل الليزر، عن طريق الزر.
   ▹ يتم تخزين أوضاع الضبط.

9.6 خيارات القائمة PRA 30

مُستقبل الليزر متوقف.
اضغط لمدة ثانيتين على الزر.
يظهر خيار القائمة صورة 1.
لغرض التنقل بين خيارات القائمة اضغط على أزرار الاتجاه أو.

قم بإيقاف مستقبل الليزر لتخزين أوضاع الضبط.



عرض عام عن طريق القائمة

الصورة 1: نظام وحدات القياس والوحدات

- انظر شرح ضبط نظام وحدات القياس والوحدات.

الصورة 2: إصدار البرنامج

- مبين إصدار البرنامج الحالي، إمكانية الضبط غير متاحة.

الصورة 3: طريقة السكون (Sleep-Modus)

- تعديل طريقة التشغيل/الإيقاف باستخدام زر وحدات القياس.
  يتم تظليل الحالة المضبوطة باللون الأسود.

الصورة 4: وحدات قياس الميل

- تعديل وحدات القياس باستخدام زر وحدات القياس.
  الاختيار من بين درجة ميل بالنسبة المئوية % ودرجة ميل بالدرجة °.

الصورة 5: الاقتران بجهاز الليزر الدوار

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

- بيان الحالة: جهاز PRA 30 وجهاز الليزر الدوار مقترنان .
فصل الاقتران: اختر .
يتم تظليل الحالة المضبوطة باللون الأسود.

الصورة 6: اقتران بجهاز PRA 90

- بيان الحالة: جهاز PRA 30 وجهاز PRA 90 مقترنان .
فصل الاقتران: اختر .
يتم تظليل الحالة المضبوطة باللون الأسود.

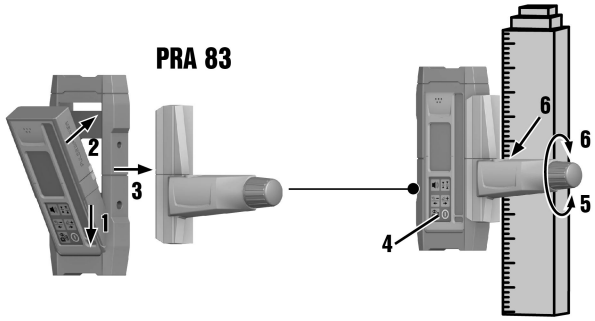
الصورة 7: حساسية التحذير من الصدمات

- تعديل الحساسية باستخدام زر وحدات القياس .
الاختيار من بين: حساس (أعلى)، متوسط (المنتصف)، غير حساس (أسفل).

الصورة 8: الاتصال اللاسلكي

- تعديل طريقة التشغيل/الإيقاف باستخدام زر وحدات القياس .

10.6 مُستقبِل الليزر مع الحامل PRA 83



1. قم بتركيب مُستقبل الليزر بشكل مائل من أعلى في الغطاء المطاطي للحامل PRA 83.
2. اضغط مُستقبل الليزر في الغطاء المطاطي إلى أن يحيط الغطاء بمُستقبل الليزر بشكل تام.
3. أدخل الغطاء المطاطي في قطعة المسك المغناطيسية.
4. اضغط على الزر .
5. افتح المقبض الدوار لقطعة المسك.
6. قم بتثبيت حامل المستقبل PRA 83 بالقضيب التليسكوبي أو قضيب التسوية وثبته من خلال إدارة المقبض الدوار.

▷ مُستقبل الليزر جاهز للقياس.

7 العناية والصيانة

1.7 العناية والصيانة

تحذير

خطر الإصابة عند تكون البطارية مركبة !

◂ احرص على خلع البطارية دائما قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

العناية بالجهاز

- قم بإزالة الاتساخ الملتصق بحرص.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

العناية ببطاريات أيونات الليثيوم

- حافظ على البطارية نظيفة وخالية من الزيت والشحم.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.
- تجنب تسرب الرطوبة إليها.

الصيانة

- افحص جميع الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية لا تقم بتشغيل الجهاز المشغل ببطارية. احرص على الفور على إصلاحه لدى مركز خدمة **Hilti**.
- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتركيب جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي.

تنظيف عدسة خروج الليزر

- تخلص من الغبار المتراكم على عدسة خروج الليزر.
- لا تلمس عدسة خروج الليزر بأصابعك.

مادة التنظيف شديدة الخشونة قد تتسبب في خدش الزجاج والتأثير بشكل سلبي على دقة الجهاز. لا تستخدم أية سوائل أخرى باستثناء كحول نقي أو ماء، لأنها قد تضر بالأجزاء البلاستيكية.
قم بتجفيف الجهاز مع الحفاظ على القيم الحدية لدرجات الحرارة.

2.7 خدمةHilti لتقنيات القياس

يقوم مركز خدمة **Hilti** لتقنيات القياس بعملية الفحص، وعند وجود تفاوت، يقوم باستعادة التطابق مع مواصفات الجهاز وإعادة الاختبار. يتم تأكيد التطابق مع المواصفات وقت الفحص بشكل مكتوب عن طريق إثبات ذلك في شهادة الخدمة. ينصح بالآتي:

- اختيار موعد فحص مناسب طبقا للاستخدام.
- يجب فحص الجهاز عن طريق خدمة **Hilti** بعد الاستخدام غير الاعتيادي للجهاز، قبل الأعمال الهامة أو على الأقل سنوياً.

فحص الجهاز عن طريق خدمة **Hilti** لتقنيات القياس لا يعفي المستخدم من ضرورة فحص الجهاز قبل وأثناء الاستخدام.

3.7 فحص دقة القياس

للالتزام بالمواصفات الفنية، ينبغي فحص الجهاز بصفة دورية (على الأقل قبل كل عملية قياس كبيرة/هامة).

ينبغي فحص الأداء الوظيفي للجهاز بعد تعرضه للسقوط من ارتفاع عالي. يمكن اعتبار الجهاز سليما ويعمل بنفس الدقة عند تحقق الشروط التالية:

- عدم تجاوز ارتفاع السقوط المذكور في المواصفات الفنية.
- عمل الجهاز قبل السقوط بشكل سليم.
- عدم وقوع أضرار ميكانيكية بالجهاز من جراء السقوط (على سبيل المثال كسر المنشور الخماسي).
- توليد الجهاز أثناء التشغيل شعاع ليزر دوار.

8 النقل والتخزين

1.8 نقل وتخزين الأجهزة العاملة بالبطاريات

النقل

⚠ احترس:
التشغيل غير مقصود عند النقل !

- قم بنقل المنتج دائما بدون البطاريات!

- اخلع البطاريات.
- يتم نقل الجهاز والبطاريات في عبوات منفردة على حده.
- تجنب نقل البطاريات في كميات سائبة.
- بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز والبطاريات قبل الاستخدام من حيث وجود أضرار.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

التخزين

احترس:

أضرار غير مقصودة بسبب البطاريات التالفة أو التي بها تسريب. !

- قم بتخزين المنتج دائما بدون البطاريات!

- يجب تخزين الجهاز والبطاريات في مكان جاف وبارد قدر الإمكان.
- تجنب تخزين البطاريات تحت أشعة الشمس أو على أجهزة التدفئة أو خلف النوافذ الزجاجية.
- احرص على تخزين الجهاز والبطاريات في مكان يصعب على الأطفال وغير المؤهلين لاستخدامه الوصول إليه.
- بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز والبطاريات قبل الاستخدام من حيث وجود أضرار.

9 المساعدة في حالات الاختلالات

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة **Hilti**.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
الجهاز لا يعمل.	لم يتم إدخال البطارية حتى النهاية.	• قم بتثبيت البطارية حتى سماع صوت التثبيت.
	البطارية فارغة الشحنة.	• قم بتغيير البطارية واشحن البطارية الفارغة.
شحنة البطارية تفرغ بشكل أسرع من المعتاد.	درجة حرارة محيطة شديدة الانخفاض.	• قم بتسخين البطارية ببطء على درجة حرارة الغرفة.
البطارية لا تثبت بصوت طقطقة مسموع.	أطراف تثبيت البطارية متسخة.	• قم بتنظيف أطراف التثبيت ثم قم بتركيب البطارية مجددا.
تنشأ سخونة شديدة بالجهاز أو البطارية.	عطل كهربائي	• قم بإيقاف الجهاز على الفور، اخلع البطاريات وافحصها جيدا، ثم اتركها تبرد واتصل بمركز خدمة **Hilti** .
غير مقترن.	الأجهزة ليست مقترنة.	• جهاز الليزر الدوار اقتران الجهاز ومستقبل الليزر. ← صفحة 23
إدخال غير صالح.	عملية إدخال غير صالحة، الأمر غير متاح أساساً.	• كرر عملية إدخال صالحة. احرص على قراءة الدليل.
الأمر غير متاح، لا توجد استجابة.	عملية إدخال صالحة، إلا أن الجهاز لا يستجيب.	• تأكد أن جميع الأجهزة مُشغلة. • تأكد أن جميع الأجهزة في المدى المباشر. • كرر عملية الإدخال.
المراقبة فعالة.	المراقبة فعالة. تتعذر إعادة عملية المحاذاة.	• راجع وضعية جهاز الليزر الدوار ومستقبل الليزر PRA 30. • تأكد أن جميع الأجهزة في المدى المباشر. • ابدأ عملية المحاذاة الأوتوماتيكية من جديد.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

الخلل	السبب المحتمل	الحل
طريقة السكون فعالة.	الجهاز في طريقة السكون.	◂ قم بتفعيل/إيقاف فعالية طريقة السكون. ← صفحة 20
حالة شحن البطارية بجهاز الليزر الدوار منخفضة.	حالة شحن البطارية بجهاز الليزر الدوار منخفضة.	◂ اشحن البطارية.

10 مواصفة RoHS (مواصفة تقييد استخدام المواد الخطيرة)

تجد جدولا بالمواد الخطرة تحت الرابط التالي: qr.hilti.com/r5952923.
تجد رابط خاص بجدول المواد التي تخص المواصفة RoHS في نهاية هذا المستند على هيئة كود QR.

11 التكبين

أجهزة **Hilti** مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. في العديد من الدول تقوم شركة **Hilti** باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء **Hilti** أو الموزع القريب منك.

التخلص من البطاريات

قد يُشكل التخلص من البطاريات بطريقة غير مطابقة للتعليمات خطراً على الصحة، وذلك من خلال تسرب الغازات أو السوائل.

- لا تقم بإرسال أو توريد بطاريات تالفة!
- قم بتغطية التوصيلات باستخدام مادة غير موصلة للكهرباء وذلك لتجنب حدوث قفلات كهربائية.
- تخلص من البطاريات بحيث لا تصل إلى متناول الأطفال.
- تخلص من البطارية لدى متجر **Hilti Store** أو توجه إلى مركز التخلص من النفايات المختص.

- لا تلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية!

12 ضمان الجهة الصانعة

- في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل **Hilti** المحلي الذي تتعامل معه.

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 30 (03) [2013]

2014/53/EU
2011/65/EU

EN ISO 12100
EN 61010-1:2010
EN 62479:2010
EN 300 328 V2.1.1
EN 300 440 V2.1.1
EN 301489-1 V2.2.0
EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini
Head of Quality and Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand
Head of BU Measuring
Business Unit Measuring

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PR 30-HVS A12 (02) [2015]

2006/42/EG	EN ISO 12100
2014/53/EU	EN 61010-1:2010
2011/65/EU	EN 62479:2010
	EN 300 328 V2.1.1
	EN 301 489-1 V2.2.0
	EN 301 489-17 V3.2.0
	EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini
Head of Quality and Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand
Head of BU Measuring
Business Unit Measuring

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

20180405

Printed: 24.04.2018 | Doc-Nr: PUB / 5301173 / 000 / 02