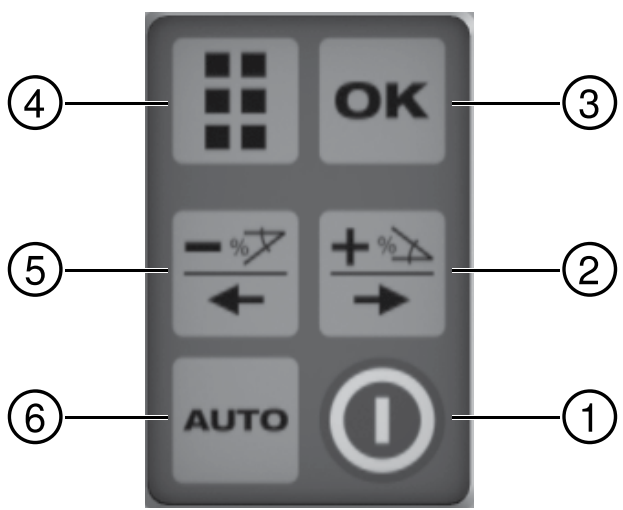
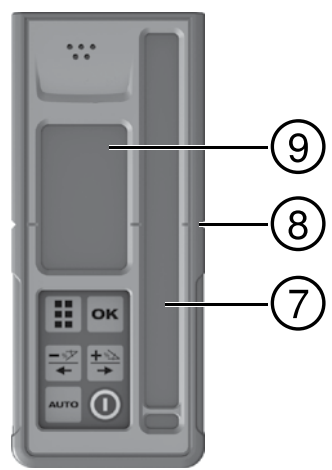


HILTI

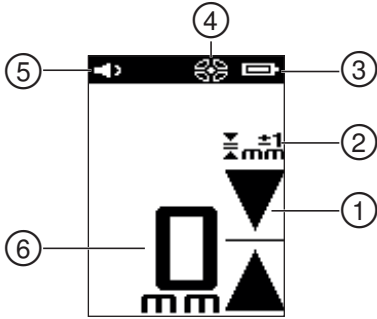
PRA 300

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
取扱説明書	ja





2

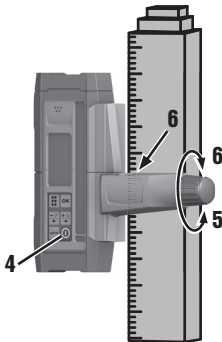
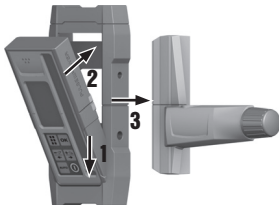


3

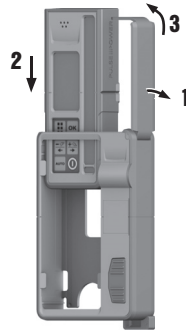


4

PRA 83



PRA 81



PRA 300 レーザーレシーバー

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず本体と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合には、本体と取扱説明書と一緒にお渡しください。

目次	頁
1 一般的な注意	185
2 安全上の注意	186
3 製品の説明	187
4 製品仕様	187
5 ご使用前に	188
6 ご使用方法	188
7 手入れと保守	192
8 廃棄	193
9 本体に関するメーカー保証	194
10 FCC 注意事項（米国用） / IC 注意事項（カナダ用）	194
11 EU 規格の準拠証明（原本）	194

■ この数字は該当図を示しています。図は取扱説明書の冒頭にあります。

この取扱説明書で「本体」と呼ばれる工具は、常に PRA 300 (01) レーザーレシーバーを指しています。

操作パネル ■

- ① ON/OFF ボタン
- ② 傾斜入力ボタン「+」 / 方向選択ボタン「右」または「上」（PRA 90 とともに使用）
- ③ 確定ボタン（OK）
- ④ メニューボタン
- ⑤ 傾斜入力ボタン「-」 / 方向選択ボタン「左」または「下」（PRA 90 とともに使用）
- ⑥ 自動整準ボタン / 監視モード（垂直）（ダブルクリック）
- ⑦ 受光領域
- ⑧ マーキング用切込み
- ⑨ 表示ディスプレイ

PRA 300 レーザーレシーバー / リモートコントロールユニットの表示 ■

- ① レーザー受光位置表示
- ② 照射精度表示
- ③ 電池消耗表示
- ④ バーチャルビーム表示を表示する / 非表示にする
- ⑤ 音量表示
- ⑥ レーザーレベルとの距離表示

1 一般的な注意

1.1 安全に関する表示とその意味

危険

この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。

警告事項

この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。

注意

この表記は、軽傷あるいは所持物の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

注意事項

この表記は、本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報を示す場合に使われます。

1.2 記号の説明と注意事項

警告表示



一般警告事項



腐食に関する警告事項

義務表示



ご使用前に取扱説明書をお読みください。



リサイクル
ル規制部品
です

機種名・製造番号の表示箇所

機種名および製造番号は本体の銘板に表示されています。当データを御自身の取扱説明書にメモ書きしておき、お問い合わせなどの必要な場合に引用してください。

機種名：

製品世代：01

製造番号：

2 安全上の注意

2.1 基本的な安全情報

この取扱説明書の各項に記載された安全注意事項の外に、下記事項を必ず守ってください。

2.2 一般的な安全対策

- a) 作業中は、作業関係者以外、特に子供が近づかないようにしてください。
- b) ご使用前に本体を確認してください。本体に損傷が認められる場合は、ヒルティサービスセンターに修理を依頼してください。
- c) 修理は必ず、ヒルティサービスセンターに依頼してください。
- d) 安全機構を無効にしたり、注意事項や警告事項のステッカーをはがしたりしないでください。
- e) もし本体が落下やその他の機械的な圧力を受けた場合は、ヒルティサービスセンターに点検を依頼してください。
- f) アダプターを使用するときは、本体が正しく装着されていることを確認してください。
- g) 測定が不正確になるのを防ぐため、受光領域は常にきれいにしておいてください。
- h) 本体は現場仕様に設計されていますが、他の光学および電子機器（双眼鏡、眼鏡、カメラなど）と同様、取り扱いには注意してください。
- i) 本体は防湿になっていますが、本体ケースに収納する前に必ず水気を拭き取り、乾いた状態にしてください。
- j) 本体を耳のすぐ近くで使用すると、聴覚障がいの原因となることがあります。本体を耳のすぐそばに近づけないでください。

2.2.1 電気的な危険

- a) 電池は子供の手が届かないところに置いてください。
- b) 電池を加熱したり、火気にさらさないでください。電池が破裂するか、あるいは有毒物質を発生する恐れがあります。
- c) 電池を充電しないでください。
- d) 電池を本体にはんだ付けしないでください。
- e) 電池の接点をショートさせないでください。過熱して火傷を起こすことがあります。
- f) 電池を分解したり、過度に機械的な力を加えたりしないでください。

2.3 作業場の安全確保

- a) 梯子や足場の上で作業を行うときは、不安定な態勢にならないように注意してください。足元を確かにし、常にバランスを保ちながら作業してください。
- b) 本体は必ず決められた使用制限内で使用してください。
- c) ガラスや透明な物質を通して測った場合は、正確な値が得られない可能性があります。
- d) 高圧配線の近くではスタッフを使用した作業は許可されません。

2.4 電磁波適合性

本体は厳しい規則に適合するように設計されていますが、強い電磁波の照射により障害を受けて、機能異常が発生する恐れがあります。以上のような状況下で測定を行う場合は、読取り値が惑わされていないかチェックしてください。また他の装置（航空機の航法システムなど）に影響を及ぼす可能性もあります。

3 製品の説明

3.1 正しい使用

本体を PR 300-HV2S 回転レーザーと組み合わせてその機能をリモート操作で作動させ、探査によりレーザービームの位置を特定することができます。この取扱説明書は、PRA 300 レーザーレーサーのご使用方法について説明しています。リモート操作の機能については、PR 300-HV2S の取扱説明書の記載事項をご覧ください。

本体は PR 300-HV2S と組み合わせて、水平位置合わせ、垂直面と傾斜面、直角の測定、写しおよびチェックを行うためのものです。たとえば、水平墨の写し、壁面での直角の決定、基準ポイントに対する垂直位置決め、傾斜面の設定などの用途が考えられます。

取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。

周囲状況を考慮してください。火災や爆発の恐れがあるような状況では、本体を使用しないでください。

本体の加工や改造は許されません。

3.2 特徴

本体は手に持つか、あるいは適切なホルダーを使用して整準棒、角棒、フレームなどに取り付けることができます。

3.3 インジケーター

注意事項

本体の表示フィールドは、記号を用いて、様々な状況を表示することができます。

レーザー受光位置表示	レーザー受光位置表示は、レーザーレーサーをレーザー面と正確に同じ面に合わせるためにレーザーレーサーを動かす方向を矢印で示します。
電池寿命表示	電池寿命表示は電池の残り寿命を示します。
音量	音量記号が表示されていない場合は、シグナル音は非作動になっています。バーが 1 本表示される場合、音量は「低」に設定されています。バーが 2 本表示される場合、音量は「普通」に設定されています。バーが 3 本表示される場合、音量は「高」に設定されています。
距離表示	レーザー面とレーザーレーサー間の正確な距離をご希望の単位で表示します。
その他の表示	ディスプレイのその他の表示は、300-HV2S 回転レーザーのリモート操作に関するものです。これについては、PR 300-HV2S の取扱説明書の記載をご覧ください。

3.4 本体標準セット構成

- 1 PRA 300 (01) レーザーレーサー / リモートコントロール
- 1 PRA 300 取扱説明書
- 2 電池 (単 3 電池)
- 1 製造証明書

4 製品仕様

技術データは予告なく変更されることがあります。

レーサーの使用範囲 (直径)	PR 300-HV2S 使用時の標準値 : 2... 600 m (6...1968 フィート)
シグナル音	シグナル音の音量切替 (3 段階)
液晶表示	前面および後面
距離表示範囲	±52 mm (±2 インチ)

¹ 落下試験では、PRA 83 レーサーホルダーに入れた状態で標準環境条件 (MIL-STD-810G) において平坦なコンクリートへ落下させました。

受光精度	±2 mm (±0.01 インチ)、±5 mm (±0.2 インチ)、 ±10 mm (±0.4 インチ)、±25 mm (±1 インチ)
受光領域の長さ	120 mm (5 インチ)
ビームセンター表示位置 (本体上端から)	75 mm (3 インチ)
マーキング用切込み	両側
自動カットオフが作動するまでの探索の行われない待機時間	15 min
重量 (電池を含む)	0.25 kg (0.6 ポンド)
供給電源	単 3 アルカリ電池 2 本
電池寿命 (アルカリ電池)	温度 +20°C (+68 °F): 約 40 時間 (アルカリマンガン電池の品質により異なる)
動作温度	-20... +50°C (-4...+122 °F)
保管温度	-25... +60°C (-13...+140 °F)
絶縁クラス	IP 66 (IEC 60529 準拠)、電池収納部外
落下試験高さ ¹	2 m (6.5 フィート)

¹ 落下試験では、PRA 83 レーザーホルダーに入れた状態で標準環境条件 (MIL-STD-810G) において平坦なコンクリートへ落下させました。

5 ご使用前に

5.1 電池の挿入

危険

損傷した電池は使用しないでください。

危険

古い電池と新しい電池を混ぜないでください。メーカーの違う電池や種類の違う電池を混ぜないでください。

注意事項

本体には必ず国際標準に準拠した電池を使用してください。

1. 本体の電池収納部を開きます。
2. 電池を本体に挿入します。
注意事項装着の際には電池の極性を間違わないよう注意してください。
3. 電池収納部を閉じます。

6 ご使用方法

6.1 本体をオン / オフする

ON/OFF ボタンを押します。

PRA 300 のすべてのリモート操作ボタンは PR 300-HV2S 回転レーザーとともに使用する場合にのみ機能することに注意してください。ボタンの機能については PR 300-HV2S の取扱説明書をご覧ください。

6.2 レーザーレーザーの使用法

レーザーレーザーは 300 m (980 フィート) 以内の距離 (半径) で使用することができます。液晶表示とシグナル音によりレーザービームの受光位置が表示されます。

6.2.1 手に持ったレーザーレーザーの使用法

1. ON/OFF ボタンを押します。
2. 本体を回転するレーザービームが直接当たる位置に保持してください。






6.2.2 PRA 83 レーザーホルダーに取り付けたレーザーレーザーの使用法

1. 本体を PRA 83 ラバーシェルに斜めに押し込みます。本体が完全にラバーシェル囲まれるように装着してください。受光領域とボタンが前側にあることを確認します。
2. 本体をラバーシェルとともにグリップピースに差し込みます。マグネットホルダーがシェルとグリップピースを接続します。
3. ON/OFF ボタンを押して本体の電源をオンにします。
4. 回転グリップを緩めます。
5. 回転グリップを締め付けて、PRA 83 レーザーホルダーを伸縮スタッフまたは整準スタッフに確実に固定します。
6. 本体を、回転するレーザービームが受光領域に直接当たるように保持してください。



6.2.3 PRA 81 高さ測定装置の使用法 4

1. PRA 81 のロックカバーを開きます。
2. 本体を PRA 81 高さ測定装置に取り付けます。
3. PRA 81 のロックカバーを閉じます。
4. ON/OFF ボタンを押して本体の電源をオンにします。
5. 本体を、回転するレーザービームが受光領域に直接当たるように保持してください。
6. 本体を距離表示が「0」になる位置にします。
7. 巻尺を使用して希望の間隔を測定します。

6.3 PRA 300 レーザーレシーバー / リモートコントロールユニットのメニューオプション

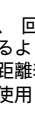
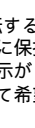
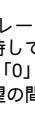
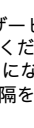
1. メニューボタンは操作中いつでも押すことができます。表示ディスプレイにメニューが表示されます。
2. 方向選択ボタンまたはにより必要に応じて個々のメニュー項目を選択できます。
注意事項方向選択ボタンまたはにより設定を選択できます。ボタンOK で選択を保存します。


	音量
	単位
	
	システム装置
	本体の設定
	情報
	戻る

3. メニューボタンまたは戻りボタンでいつでもメニューを終了させることができます。


6.3.1 音量を設定する

レーザーレシーバーの電源をオンにすると、音量はその都度「普通」に設定されます。メニューの音量機能を押して音量を変更することができます。「弱」、「普通」、「強」および「オフ」の4つの音量を選択できます。設定の後、自動的に通常の操作モードに戻ります。



	音量強
	音量通常
	音量弱
	音量オフ

メニューに戻るには、戻りボタンを操作してください。

6.3.2 単位を設定する

メニューの単位機能により、デジタル表示の測定精度を希望に合わせてメートル法またはインチ法に設定できます。選択の後、自動的に標準の操作モードに戻るか、あるいはメニューに戻るために戻りボタンを操作することもできます。

単位

	1 mm		1/16"
---	------	---	-------

	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 システム装置を設定する

以下のメニュー項目があります：ビーム表示の表示 / 非表示 およびスリープモード 。これらの機能は、PRA 300 および PRA 300-HV2S のスイッチがオンになっていて両装置が互いにペアリングされている場合にのみ有効です。

6.3.3.1 ビーム表示の表示 / 非表示

PR 300-HV2S のレーザービームを本体の 1 つあるいは複数の側でオフにすることができます。この機能は、建設現場で複数のレーザーが使用されている際にご自身には関係のないレーザーの受光を防止するのに有効です。ビームレベルは 4 つの四分円に分かれています。これらはハウジングにマークされていて、以下のように指定することができます。

















1. メニュー でシステム設定を選択し 、これを確定ボタン **OK** で確定します。
2. ビーム表示 / 非表示機能 を選択し、これを確定ボタン **OK** で確定します。
3. ナビゲーションボタン を使用して正しい四分円に移動します。
4. OK ボタン **OK** で四分円を非作動にします / 作動させます。
5. 確定ボタン でこの設定を確定します。
四分円が表示されるなら、「オン」ステータスです。四分円が表示されないなら、「オフ」ステータスです。
6. 戻りボタン でメニュー項目「システム装置関連設定」 に戻ること、あるいはメニューボタン で操作モードに戻ることができます。
注意事項 本体に関する設定は、本体のスイッチがオンになっていて無線接続が確立されている場合にのみ有効です。

6.3.3.2 スリープモードを作動させる / 非作動にする

スリープモードでは、PR 300-HV2S の電流を節約することができます。レーザーがオフになり、バッテリーの容量が延びます。回転レーザーは整準された状態を維持します。


1. PRA 300 でメニューボタン を押します。
2. システム装置関連設定 を選択します。
3. 方向選択ボタン を使用してオプション「スリープモード」 に移動します。
4. このメニュー項目を OK ボタン **OK** で確定します。
5. 確定ボタン でスリープステータスを作動させます / 非作動にします。
注意事項 すべての設定は保存され維持されます。

6.3.4 本体の設定

 ショック警告システムの感度		振動が多い場合、低ショック感度
		中
		低
		
% <hr/> ‰ 傾斜モードの単位		百分率
		度
		千分率
		
mm <hr/> in 単位		ミリメートル
		インチ
		
 無線接続		オン
		オフ
		



本体に関する設定は、本体のスイッチがオンになっていて無線接続が確立されている場合にのみ有効です。戻りボタンにより再びメインメニューに戻ることができます。

6.3.4.1 ショック警告システムを非作動にする

1. 回転レーザーの電源をオンにします (を参照??)。
2. ショック警告システム非作動ボタン  を押します。
「ショック警告システム非作動」LED が連続点灯し、この機能が非作動になっていることを知らせます。
ショック警告システムが非作動になっている場合は、本体はショックに反応しなくなります。
3. 自動整準モードに戻るには、本体の電源を一度オフにしてから再びオンにしてください。

6.3.4.2 傾斜モードの単位



傾斜モードの単位では、傾斜の入力に百分率、角度、または千分率を設定することができます。

1. PRA 300 でメニューボタン  を押します。
2. 本体設定ボタン  を選択します。

3. 方向選択ボタンを使用して、傾斜モードの単位 $\frac{90}{360}$ のオプションに移動します。
4. このメニュー項目をボタンOKで確定します。
5. 正しい単位へ移動し、それをボタンOKで有効にします。




6.3.4.3 単位

メニュー項目「単位」でメートル法とインチ法を切り替えることができます。

1. PRA 300 でメニューボタン  を押します。
2. 本体設定ボタン  を選択します。
3. 単位 $\frac{mm}{in}$ のオプションを選択するために、いずれかの矢印ボタンを押します。
4. このメニュー項目をボタンOKで確定します。
5. 正しい単位へ移動し、それをボタンOKで有効にします。




6.3.4.4 無線接続



必要に応じてレーザーの無線接続を非作動にして、レーザー / リモートコントロールユニットをレーザーとしてのみ使用することができます。

1. PRA 300 でメニューボタン  を押します。
2. 本体設定ボタン  を選択します。
3. 矢印ボタンを使用して、無線接続  のオプションに移動します。
4. このメニュー項目をボタンOKで確定します。
5. 正しい無線接続へ移動し、それをボタンOKで有効にします。

6.3.5 情報

このメニュー項目を選択すると、以下のオプションがあります：

	ここでは、本体、レーザーおよび PRA 90 のソフトウェアバージョンを呼び出すことができます。
ソフトウェアバージョン	
	ここでは最後に校正が行われた日付を呼び出すことができます。
最後の校正の日付	
	QR コードはスマートフォンでスキャンして、システムの操作を説明するアニメーションビデオにリンクすることができます。
QR コード	

メニューボタン  または戻りボタン  でいつでもメニューを終了させることができます。

注意事項

その他のすべての操作機能については、PR 300-HV2S 回転レーザーの取扱説明書に記載されています。

7 手入れと保守

7.1 清掃および乾燥

1. 表面の埃は吹き飛ばしてください。
2. 表示ディスプレイや受光領域を指で触れないでください。
3. 必ず汚れていない柔らかい布で清掃してください。必要に応じて布を純粋なアルコールまたは少量の水で湿してください。
注意事項プラスチック部分をいためる可能性がありますので、他の液体は使用しないでください。

4. 製品仕様に記載された許容温度を守って本体を乾燥させてください。
注意事項本体を自動車内などに保管する場合は、保管温度を確認してください。特に冬期および夏期には許容温度に注意してください。

7.2 保管

本体が濡れた場合はケースに入れしないでください。本体、本体ケースおよびアクセサリーを動作温度に注意し

で乾燥させて、清掃してください。本体は完全に乾燥した状態で本体ケースに収納してください。
長期間保管した後や搬送後は、使用前に本体の精度をチェックしてください。
本体を長期間使用しない時は、電池を抜き取ってください。バッテリーから流れ出た液体で、本体に損傷を与える可能性があります。

7.3 搬送

搬送や出荷の際は納入時のヒルティ純正梱包材を使用するか、あるいはこれと同等の梱包を施してください。

注意

搬送あるいは送付の際は、電池をレーザーレシーバーから抜き取ってください。

7.4 ヒルティ測定技術サービス

ヒルティ測定技術サービスは本体の点検を行い、取扱説明書に記載されている製品仕様を満たしていない場合には修正して製品仕様を満たした状態にあるかどうかを再点検します。チェックの時点において製品仕様を満たした状態にあることは、サービス証明書により確認されます。

以下をお勧めします：

1. 通常の本体負荷に応じて適切な点検間隔を選択すること。
 2. 少なくとも年に1回はヒルティ測定技術サービスに点検を依頼すること。
 3. 本体を通常よりも厳しい条件で使用した後はヒルティ測定技術サービスに点検を依頼すること。
 4. 重要な作業 / ジョブの前にはヒルティ測定技術サービスに点検を依頼すること。
- ヒルティ測定技術サービスによる点検は、使用前および使用中のユーザーによる本体のチェックを不要にするものではありません。

8 廃棄

危険

機器を不適切に廃棄すると、以下のような問題が発生する恐れがあります。
プラスチック部品を燃やすと毒性のガスが発生し、人体に悪影響を及ぼすことがあります。
電池は損傷したりあるいは激しく加熱されると爆発し、毒害、火傷、腐食または環境汚染の危険があります。
廃棄について十分な注意を払わないと、権限のない者が装備を誤った方法で使用する可能性があります。このような場合、ご自身または第三者が重傷を負ったり環境を汚染する危険があります。



本体の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でヒルティは、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。



EU 諸国のみ

本体を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

古い電気および電子工具の廃棄に関するヨーロッパ基準と各国の法律に基づき、使用済みの電気工具およびバッテリーは一般ゴミとは別にして、環境保護のためリサイクル規制部品として廃棄してください。



バッテリーは、各国の規制に従って廃棄してください

9 本体に関するメーカー保証

保証条件に関するご質問は、最寄りのヒルティ代理店・販売店までお問い合わせください。

10 FCC 注意事項 (米国用) / IC 注意事項 (カナダ用)

注意

本体は FCC 規定の Part 15 に基づくクラス B のデジタル装置の制限値に適合していることがテストで確認されています。この制限値は住宅区域に設置した場合の有害な干渉からの十分な保護を目的としています。この種の機種は高周波を発生、使用し、放射することもあります。取扱説明書に従わず設置、使用した場合は、無線通信に有害な干渉を引き起こすことがあります。

しかしながら特定の使用状況において干渉が発生しないと保障できない場合もあります。本体の電源を一度 OFF にした後に再び ON をすることにより、本体が干渉の原因であるかどうか確認できます。本体がラジオまたはテレビ受信を干渉している場合、使用者は以下の処置により干渉回避に努めてください：

受信アンテナの向きを変える、または位置をずらす。

本体とレーザーの間隔を広げる。

本体をディテクターの回線とは違うコンセントにつなぐ。

お買い上げになったラジオやテレビの販売店や技術者に相談する。

注意事項

ヒルティからの明確な許可なしに本体の改造や変更を行うと、使用者が本体を操作する権利が制限されることがあります。

この装置は FCC 注意事項 Paragraph 15 と IC 注意事項 RSS-210 に適合しています。

ご使用前に以下の点につき、ご了承下さい。

本体は有害な干渉を引き起こさないでしよう。

本体は、予期せぬ操作を引き起こすような干渉をも受信する可能性があります。

11 EU 規格の準拠証明 (原本)

名称：	レーザーレーザー
機種名：	PRA 300
製品世代：	01
設計年：	2015

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します：2016年4月19日まで：2004/108/EG、2016年4月20日以降：2014/30/EU、2011/65/EU、1999/5/EG、EN 300 440-2 V1.4.1、EN 301 489-1 V1.9.2、EN 301 489-17 V2.2.1、EN ISO 12100。

Hilti Corporation、Feldkircherstrasse 100、
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
05/2015

Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems

05/2015

技術資料：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 | 20150630



2108733