



# Laser-afstandsmeter

D-LEM 40



**3** Jaar  
GARANTIE

**KLANTENSERVICE**  
+31 88 598 64 44  
[www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)  
ART.-NR.: 22.701.61 07/15/17

**NL** ORIGINELE HANDLEIDING



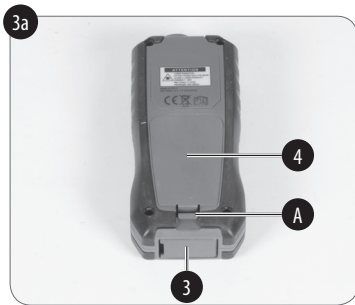
EAN 23059702  
07/15/17  
EH-Nr.: 22.701.61 · I.-Nr.: 11016



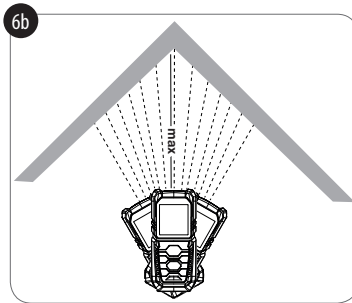
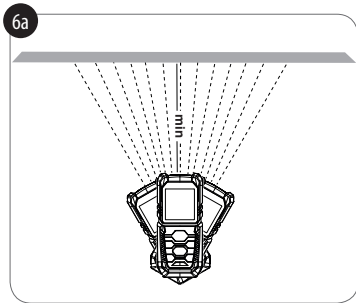
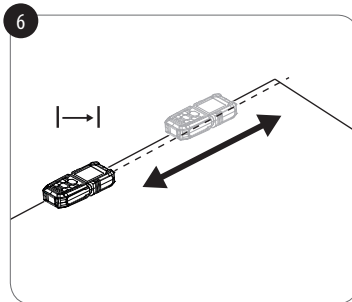
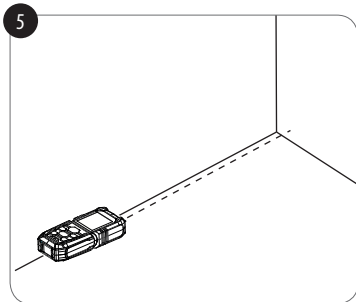
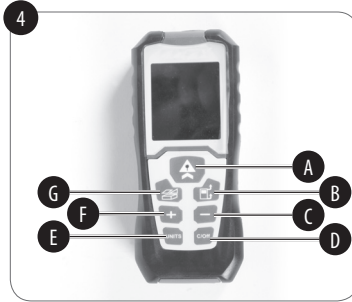
3c

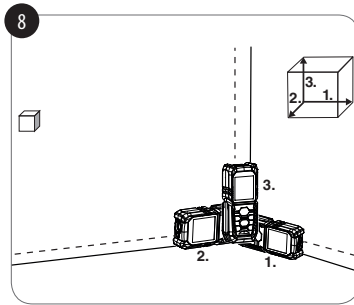
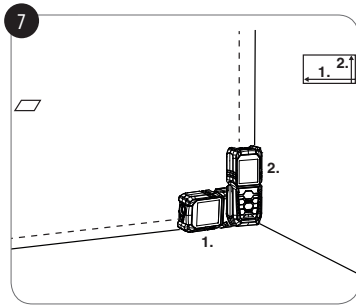


5

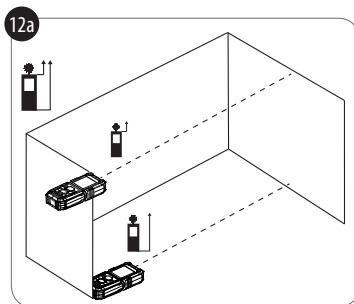
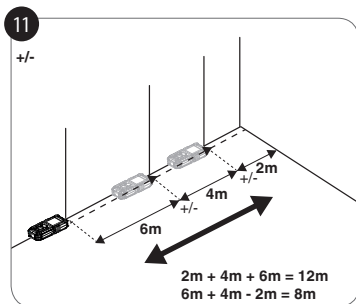
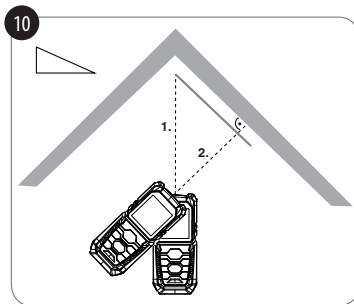
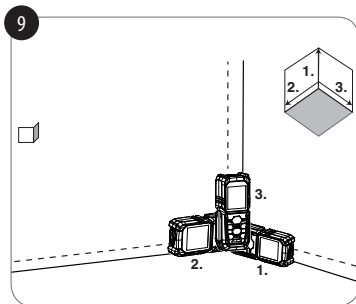


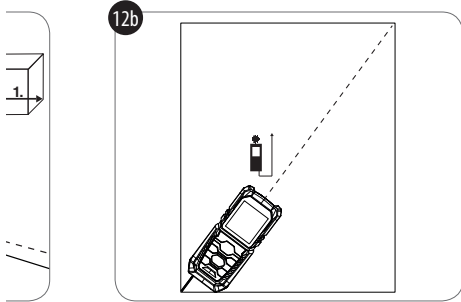
6a





12b







### Inhoudsopgave

1. Veiligheidsaanwijzingen.....	8
2. Beschrijving van het gereedschap en leveringsomvang .....	9
3. Reglementair gebruik.....	9
4. Technische gegevens .....	10
5. Vóór inbedrijfstelling .....	10
6. Bediening .....	10
7. Reiniging, onderhoud en bestellen van wisselstukken.....	12
8. Verwijdering en recyclage .....	13
9. Opbergen.....	13
10. Foutopsporing .....	14

NL



**Gevaar!** - Handleiding lezen om het letselrisico te verminderen

**Gevaar!**

Bij het gebruik van toestellen dienen enkele veiligheidsmaatregelen te worden nageleefd om lichamelijk gevaar en schade te voorkomen. Lees daarom deze handleiding / veiligheidsinstructies zorgvuldig door. Bewaar deze goed zodat u de informatie op elk moment kunt terugvinden. Mocht u dit toestel aan andere personen doorgeven, gelieve dan deze handleiding / veiligheidsinstructies mee te geven. Wij zijn niet aansprakelijk voor ongevallen of schade die te wijten zijn aan niet-naleving van deze handleiding en van de veiligheidsinstructies.

Deze handleiding kan ook als PDF-bestand worden gedownload van onze internetsite [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info).

**1. Veiligheidsaanwijzingen**

**Gevaar:**

Lees de volgende veiligheidsvoorschriften en de handleiding aandachtig door, voordat u het apparaat in bedrijf neemt.

Mocht u dit apparaat aan andere personen doorgeven, gelieve dan de handleiding mee te overhandigen.

**Bewaar de handleiding altijd goed!**

**Speciale aanwijzingen omtrent de laser**

**⚠ Gevaar! Laserstraling**

**Niet in de straal kijken**

**Laserklasse 2**



- Nooit direct in de stralengang kijken.
- De laserstraal nooit richten op reflecterende vlakken en personen of dieren. Ook een laserstraal met gering vermogen kan schade berokkenen aan het oog.
- Voorzichtig - als u anders te werk gaat als hier beschreven, kan dit leiden tot een blootstelling aan gevaarlijke straling.
- Lasermodule nooit openen.
- Het is niet toegestaan veranderingen aan de laser uit te voeren om het vermogen van de laser te verhogen.
- De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van niet-inachtneming van de veiligheidsinstructies.

**Veiligheidsinstructies bij de batterijen**

Gebruik van de batterijen

- Het plaatsen van batterijen bij ingeschakelde laser kan ongevallen veroorzaken.
- Bij ondeskundig gebruik kunnen de batterijen gaan uitlopen. Vermijd contact met de batterijvloeistof. Indien u in aanraking zou komen met batterijvloeistof, reinig het lichaamsdeel dan met stromend water. Als batterijvloeistof in de ogen belandt, dan moet u bovendien meteen een arts raadplegen.
- Uitgelopen batterijvloeistof kan huidirritaties en brandwonden veroorzaken.
- Stel de batterijen nooit bloot aan overmatige warmte zoals zonlicht, vuur en dergelijke.
- Laad nooit batterijen op die daarvoor niet geschikt zijn. Explosiegevaar!
- Houd batterijen uit de buurt van kinderen, sluit ze niet kort en haal ze niet uitteen.
- Raadpleeg meteen een arts, als een batterij werd ingeslikt.
- Reinig indien nodig contacten van batterij en apparaat, voordat u de batterijen plaatst.

•

•

•

•

•

•

•

•

**2.**

**2.1**

1.

2.

3.

4.

**2.2**

•

•

•

•

•

•



- Let op de juiste polariteit, als u de batterijen plaatst.
- Verwijder lege batterijen meteen uit het apparaat. Er bestaat verhoogd uitloopgevaar.
- Vervang altijd alle batterijen gelijktijdig.
- Zet alleen batterijen van hetzelfde type in, en gebruik geen verschillende typen of gebruikte en nieuwe batterijen met elkaar.
- Controleer of het apparaat na gebruik is uitgeschakeld.
- Verwijder de batterijen uit het apparaat als u het langere tijd niet gebruikt.
- Batterijen niet deformeren/beschadigen of openen/uit elkaar nemen, en niet kortsluiten.

## 2. Beschrijving van het gereedschap en leveringsomvang

### 2.1 Beschrijving van het gereedschap (fig. 1)

1. Instrument
2. Display
3. Eindstuk
4. Afdekking batterijvak

### 2.2 Leveringsomvang

- Open de verpakking en neem het toestel voorzichtig uit de verpakking.
- Verwijder het verpakkingsmateriaal alsmede verpakkings-/transportbeveiligingen (indien aanwezig).
- Controleer of de leveringsomvang compleet is.
- Controleer het toestel en de accessoires op transportschade.
- Bewaar de verpakking indien mogelijk tot het verloop van de garantieperiode.

### Gevaar!

Het toestel en het verpakkingsmateriaal zijn geen speelgoed voor kinderen! Kinderen mogen niet met plastic zakken, folies en kleine stukken spelen! Er bestaat inslik- en verstikkingsgevaar!

- Lasermeeinstrument
- Transporttas
- 2x 1,5 V batterij (AAA) 
- Originele handleiding

## 3. Reglementair gebruik

De laser mag uitsluitend worden gebruikt om afstanden tot 40 meter te meten.

De machine mag slechts voor werkzaamheden worden gebruikt waarvoor hij bedoeld is. Elk daarboven uitgaand gebruik is niet doelmatig. Voor daaruit voortvloeiende schade of letsel van welke aard dan ook is de gebruiker/bediener, niet de fabrikant, aansprakelijk.

Wij wijzen erop dat onze apparaten overeenkomstig hun bestemming niet ontworpen zijn voor commercieel, ambachtelijk of industrieel gebruik. Wij zijn niet aansprakelijk indien het apparaat in ambachtelijke of industriële bedrijven alsmede bij gelijk te stellen activiteiten wordt gebruikt.

#### 4. Technische gegevens

Actieradius: ..... 0,2 - 40m  
 Nauwkeurigheid: ..... +/- 1,5 mm  
 Stroomtoevoer: ..... 3V; 2x 1,5V, type AAA  
 Afmetingen (L x B x H): ..... ca. 119 x 52 x 26 mm  
 Materiaal: ..... kunststof  
 Beschermklasse: ..... IP54  
 Laserklasse: ..... 2  
 Golfte laser: ..... 620-690 nm  
 Vermogen laser: ..... < 1 mW

#### 5. Vóór inbedrijfstelling

##### Batterijen plaatsen/vervangen (fig. 3a, 3b en 3c)

- Schakel het instrument uit.
- Verwijder de afdekking van het batterijvak (fig. 3a, pos. 4) door de afsluiting (fig. 3a, pos. A) naar binnen te drukken en de afdekking naar boven te klappen.
- Plaats de batterijen en let daarbij op de juiste polariteit (fig. 3c).
- Plaats de afdekking van het batterijvak weer erin, en let erop dat de afsluiting inklikt.

#### 6. Bediening

##### Aanwijzing!

Meetwijzde en meetnauwkeurigheid kunnen worden beïnvloed door externe factoren, zoals bijv. zonlicht of door een slechte reflectiegraad, en vervalsen het meetresultaat.

##### Laser in-/uitschakelen

- Druk op de toets Inschakelen/Meten (A) om de laser in te schakelen. Het display (2) licht op en er verschijnt een laserpunt op de plek waarop de laser is gericht.
- Druk ongeveer twee seconden op de „K / Uit“-toets (D) en houd deze ingedrukt om de laser uit te schakelen.

##### Verklaring van de functietoetsen (fig. 4)

- A Toets Inschakelen/Meten
- B Selectie van het referentiepunt voor de afstands- meting
- C Aftrekking
- D Uitschakeltoets
- E Selectie van de meeteenheid
- F Optelling
- G Toets meetopties

##### Meetfuncties gebruiken

##### Aanwijzing

Na afsluiting van een meting schakelt de laserstraal zich automatisch uit. Druk op de toets Inschakelen/ Meten.

##### a) Enkele afstand meten (fig. 5)

- Schakel het instrument in en druk de toets In- schakelen/Meten (A) opnieuw in om de laser in te schakelen.
- Door de toets Inschakelen/Meten (A) opnieuw in te drukken verschijnt het meetresultaat op het display.

b)  
Sym

•

•

c) \

Sym

Scf

Me

•


•

•

•

•

**b) Doorlopende afstand meten**

Symbol  (fig. 6)

- Druk de toets Inschakelen/Meten (A) gedurende 2 seconden in en houd deze ingedrukt om met de doorlopende afstandsmeting te beginnen.
- Min: kleinste meetresultaat wordt weergegeven (fig. 6a).  
Max: grootste meetresultaat wordt weergegeven (fig. 6b).  
Helemaal beneden wordt het huidige meetresultaat weergegeven in real time.


**c) Vlakken meten**

Symbol  (fig. 7)

Schakel het instrument in en druk eenmaal op de toets Meetopties (G) om de vlakmeting in te stellen.

- Richt de lens van de laser op het eerste punt van het vlak dat u wilt meten.
- Druk eenmaal op de toets Inschakelen/Meten (A) om de eerste afstandsmeting (bijv. voor de lengte) te starten. Door deze toets opnieuw in te drukken verschijnt de waarde op het display.
- Richt de laser nu op het tweede punt van het vlak dat u wilt meten.
- Druk weer op de toets (A) om de tweede afstandsmeting (bijv. voor de breedte) te starten.
- Door de toets Inschakelen/Meten (A) opnieuw in te drukken wordt de waarde van de lengte en de waarde van de breedte en het resulterende vlak in m<sup>2</sup> weergegeven.

**d) Volume meten**

Symbol  (fig. 8)

- Schakel het instrument in en druk tweemaal op de toets Meetopties (G) om de laser in te stellen op de volumemeting.
- Druk op de toets Inschakelen/Meten om de eerste afstandsmeting uit te voeren (bijv. voor de lengte) zoals hierboven bij de vlakmeting beschreven.
- Richt de laser opnieuw uit en herhaal de vorige handeling voor de meting van de breedte en hoogte. De afzonderlijke meetresultaten en het meetresultaat voor het volume van de ruimte verschijnen op het display (2) van de laser.


**e) Twee naast elkaar staande vlakken meten**

Symbol  (fig. 9)

- Schakel het instrument in en druk driemaal op de toets Meetopties (G) om de laser in te stellen op de gewenste optie.
- Druk op de toets Inschakelen/Meten om de eerste afstandsmeting uit te voeren (voor de breedte van het vlak) zoals hierboven bij de vlakmeting beschreven.
- Richt de laser opnieuw uit en herhaal de vorige meting voor de meting van de 1e vlakmeting en voor de 2e vlakmeting.
- Het resultaat verschijnt onderaan op het display in m<sup>2</sup>.

**f) Indirecte afstandsmeting**

Voor de meting van indirecte afstanden gebruikt de laser de stelling van Pythagoras, om aan de hand van twee meetwaarden de derde waarde automatisch te berekenen.

**Twee referentiepunten****Symbool**  (fig. 10)

- Schakel het instrument in en druk viermaal op de toets Meetopties (G) om de meetfunctie te activeren. Er verschijnt een kleine driehoek op het display (2).
- Druk telkens eenmaal op de toets Inschakelen/Meten (A) om de beide afstanden te meten. Let er bij de meting van de tweede afstand op, dat de laser in een rechte hoek ten opzichte van de te meten lijn is uitgericht. De meetresultaten verschijnen op het display van de laser in meetvolgorde.

**Maateenheid instellen**

- Druk op de toets (E), tot u de gewenste maateenheid heeft bereikt.

**Meetwaarde toevoegen/afrekken (fig. 11)****Aanwijzing!**

U kunt omschakelen tussen optellen en aftrekken door op de toets Optelling (F) of de toets Aftrekking (C) te drukken.

1. Druk op de toets Inschakelen/Meten (A) om een afstandsmeting uit te voeren.
2. Druk op de toets Optelling of Aftrekking. Het symbool Optelling of Aftrekking verschijnt op het display (2) van de laser.
3. Druk nog eens op de toets Inschakelen/Meten (A) om de tweede afstandsmeting uit te voeren. De tweede meetwaarde wordt automatisch bij de eerste meetwaarde opgeteld resp. ervan afgetrokken, al naargelang u de optelling of de aftrekking heeft ingesteld. U kunt dit proces herhalen zo vaak u wilt.

**Meetproces annuleren/Meetgegevens verwijderen**

- Druk op de toets Uitschakelen (D) tijdens het meetproces om dit te annuleren en om de gemeenten gegevens te verwijderen.

**Meetverloop laten weergeven**

1. Druk meermaals op de toets Optelling of Aftrekking om na elkaar de laatste 20 meetgegevens te laten weergeven. De meetgegevens worden nu in omgekeerde volgorde weergegeven.
2. Druk eenmaal op de toets Inschakelen/Meten (A) om de indicatie van het meetverloop te beëindigen.

**Referentiepunt instellen**

- Druk op de toets Referentiepunt (B) om te wisselen tussen de referentiepunten „Voorkant“, „Achterkant“ en „Eindstuk“ (fig. 12a/12b).
- Bij het wisselen van het referentiepunt weerklinkt een pieptoon.
- De standaard instelling voor het referentiepunt bij het inschakelen van de laser is „Eindstuk“ (3).

**7. Reiniging, onderhoud en bestellen van wisselstukken****7.1 Reiniging**

- Het is aan te bevelen om het apparaat onmiddellijk na elk gebruik schoon te maken.
- Maak het apparaat regelmatig met een vochtige doek en wat zachte zeep schoon. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen; die zouden de kunststof delen van het apparaat kunnen aantasten. Zorg ervoor dat geen water binnen in het apparaat terecht kan komen. Het binnendringen van water in een elektrische apparaat verhoogt het risico van een elektrische schok.
- De ontvanglens moet met grote zorgvuldigheid worden verzorgd.

7.2

In l  
on

7.3

Gel

get

•

•

•

•

Act

ww

8.

He

por

grc

grc

en

b.v

thu

ren

pla

ker

Ver

Bal

ale

in l

of l

bal

Lar

ver

### 7.2 Onderhoud

In het toestel zijn er geen andere te onderhouden onderdelen.

### 7.3 Bestellen van wisselstukken:

Gelieve bij het bestellen van wisselstukken volgende gegevens te vermelden:

- Type van het toestel
- Artikelnummer van het toestel
- Ident-nummer van het toestel
- Wisselstuknummer van het benodigd stuk

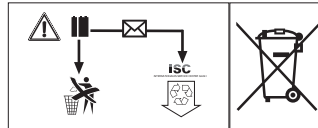
Actuele prijzen en info vindt u terug onder [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

### 8. Verwijdering en recyclage

Het toestel bevindt zich in een verpakking om transportschade te voorkomen. Deze verpakking is een grondstof en bijgevolg herbruikbaar of kan naar de grondstofkringloop worden teruggevoerd. Het toestel en zijn accessoires bestaan uit diverse materialen, zoals b.v. metaal en kunststof. Defecte toestellen horen niet thuis in het huisvuil. Om zich van het toestel naar behoren te ontdoen dient het naar een geschikte verzamelplaats te worden gebracht. Als u geen verzamelplaats kent gelieve u dan bij de gemeente te informeren.

#### Verwerking van de batterijen

Batterijen bevatten voor het milieu schadelijke materialen. Gooi batterijen niet bij het huisvuil, in het vuur of in het water. Batterijen moeten ingezameld, gerecycled of milieuvriendelijk verwerkt worden. Stuur verbruikte batterijen aan iSC GmbH, Eschenstraße 6 in D-94405 Landau. Daar wordt door de fabrikant een vakkundige verwerking verzekerd.



### 9. Opbergen

Bewaar het instrument en het toebehoren op een donkere, droge en vorstvrije plaats. De optimale opslagtemperatuur ligt tussen 5 en 30 °C. Bewaar het elektrische gereedschap in de originele verpakking.

Bewaar en transporteer het meetinstrument alleen in de meegeleverde beschermtas en houd de laser-afstandsmeetmeter altijd schoon.

#### Opgelet!

Het garantiebewijs is apart bij de machine gevoegd.

## 10. Foutopsporing

Code	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	Te lage batterijstand / Lege batterijen	Batterijen vervangen
Err 15	Buiten actieradius	Meetbereik niet binnen de actieradius
Err 16	Te zwakke signaalontvangst of te lange meettijd op grond van te zwakke oppervlaktereflectie	Probeer om de oppervlaktereflectie te verhogen, bijv. met een wit papier
Err 18	Te sterke signaalontvangst op grond van een te sterke oppervlaktereflectie	Richt niet op een te licht oppervlak. Probeer dit af te zwakken met een blad papier.



Enl

Ele

Vol  
on:  
woRe:  
De  
de  
ver  
ver  
eleNa  
toe

Tec

NL



Enkel voor EU-landen

Elektrisch gereedschap hoort niet bij het huisvuil thuis!


Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG op afgedankte elektrische en elektronische toestellen en omzetting in nationaal recht dienen afgedankte elektrische gereedschappen afzonderlijk te worden verzameld en milieuvriendelijk te worden gerecycleerd.

Recyclagealternatief i.p.v. het toestel terug te sturen:

De eigenaar van het elektrische toestel is alternatief verplicht, i.p.v. het toestel terug te sturen, mede te werken bij de behoorlijke recyclage in geval hij zich van het eigendom ontdoet. Het afgedankte toestel kan hiervoor ook bij een verzamelplaats worden afgegeven die voor een verwijdering als bedoeld in de wetgeving in zake recyclage en afvalverwerking zorgt. Hieronder vallen niet bij de afgedankte toestellen gevoegde accessoires en hulpmiddelen zonder elektrische componenten.

Nadruk of andere reproductie van documentatie en geleidepapieren van de producten, geheel of gedeeltelijk, enkel toegestaan mits uitdrukkelijke toestemming van iSC GmbH.

Technische wijzigingen voorbehouden

**Einhell Germany AG · Wiesenweg 22 · D-94405 Landau/Isar** 

**Konformitätserklärung**

- |  |   |
|--|---|
| <b>D</b> erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel                           | <b>PL</b> deklaruje zgodność wymienionego poniżej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE. |
| <b>GB</b> explains the following conformity according to EU directives and norms for the following product | <b>BG</b> декларира съответното съответствие съгласно Директива на ЕС и норми за артикул                      |
| <b>F</b> déclare la conformité suivante selon les normes et les directives CE concernant l'article.        | <b>LV</b> paskaidro šādu atbilstību ES direktīvai un standartiem  |
| <b>I</b> dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo                 | <b>LT</b> apibūdina šį atitikimą EU reikalavimams ir prekes normoms   |
| <b>NL</b> verklaart de volgende overeenstemming conform EU richtlijn en normen voor het product            | <b>RO</b> declară următoarea conformitate conform directivei UE și normelor pentru articolul                  |
| <b>E</b> declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo       | <b>GR</b> δηλώνει την ακόλουθη συμμόρφωση σύμφωνα με την Οδηγία ΕΚ και τα πρότυπα για το προϊόν               |
| <b>P</b> declara a seguinte conformidade, de acordo com as diretiva CE e normas para o artigo              | <b>HR</b> potvrđuje sljedeću uskladenost prema smjernicama EU i normama za artikl                             |
| <b>DK</b> atfæstterer følgende overensstemmelse i medfør af EU-direktiv samt standarder for artikel        | <b>BIH</b> potvrđuje sljedeću uskladenost prema smjernicama EU i normama za artikl                            |
| <b>S</b> förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln                  | <b>RS</b> potvrđuje sledeću uskladenost prema smernicama EZ i normama za artikl                               |
| <b>FIN</b> vakuuttaa, että tuote täyttää EU-direktiivin ja standardien vaatimukset                         | <b>RUS</b> следующие изделия удостоверяется, что следующие продукты соответствуют директивам и нормам ЕС      |
| <b>EE</b> tõendab toote vastavust EL direktiivile ja standarditele   | <b>UKR</b> проголошує про зазначену нижче відповідність виробу директивам та стандартам ЄС на виріб           |
| <b>CZ</b> vydává následující prohlášení o shodě podle směrnice EU a norem pro výrobek                      | <b>MK</b> ja izjavuва slednata soobraznost согласно EU-direktivata и нормите за артикли                       |
| <b>SLO</b> potrjuje sledečo skladnost s smernico EU in standardi za izdelek                                | <b>TR</b> Ürünü ile ilgili AB direktifleri ve normları gereğince aşağıda açıklanan uygunsluğu belirtir        |
| <b>SK</b> vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EU a noriem pre výrobok                    | <b>N</b> erklærer følgende samsvar i henhold til EU-direktivet og standarder for artikkel                     |
| <b>H</b> a cikkekehez az EU-irányvonal és Normák szerint a következők konformitást jelent ki               | <b>IS</b> Lýsir upplýingu EU-regluna og annarra staðla vöru   |

**Laser-afstandsmeter D-LEM 40 (DURO PRO)**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 2014/28/EU             | <input type="checkbox"/> 2006/42/EC                             |
| <input type="checkbox"/> 2005/32/EC_2009/125/EC | <input type="checkbox"/> Annex IV                               |
| <input type="checkbox"/> 2014/35/EU             | Notified Body:  |
| <input type="checkbox"/> 2006/28/EC             | Reg. No.:   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2014/30/EU  | <input type="checkbox"/> 2000/14/EC_2005/88/EC                  |
| <input type="checkbox"/> 2014/32/EU             | <input type="checkbox"/> Annex V                                |
| <input type="checkbox"/> 2014/53/EC             | <input type="checkbox"/> Annex VI                               |
| <input type="checkbox"/> 2014/68/EU             | Noise: measured $L_{WA}$ = dB (A); guaranteed $L_{WA}$ = dB (A) |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EC_2009/142/EC  | P = KW; L/O = cm  |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EC_96/58/EC     | Notified Body:  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2011/65/EU  | <input type="checkbox"/> 2004/26/EC                             |
|   | Emission No.:   |

Standard references: EN 60825-1; EN 61326-1

Landau/Isar, den 17.01.2017

  
Weichselgartner/General-Manager

  
Yang/Product-Management

First CE: 16  
Art.-No.: 22.701.61 L.No.: 11016  
Subject to change without notice

Archive-File/Record: NAPR015853  
Documents registrar: Daniel Lautmeier  
Wiesenweg 22, D-94405 Landau/Isar







A series of horizontal lines for writing, consisting of two lines on the left and two lines on the right, with a gap between them. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.

Handwriting practice area with a pencil icon and horizontal lines.



EH 01/2017 (01)