

# HUMBERG

## HM-170



## LEVEL LASER

**EN** LEVEL LASER

**PL** LASER KRZYŻOWY

**DE** KREUZLINIENLASER

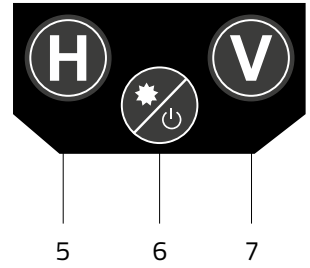
**CZ** KŘÍŽOVÝ LASER

**HU** KERESZTLÉZER

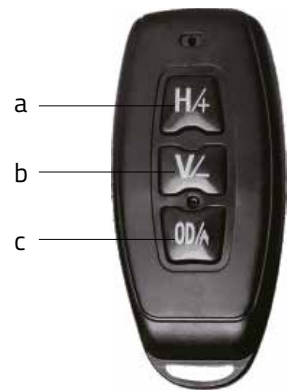
**RO** LASER TRANSVERSAL



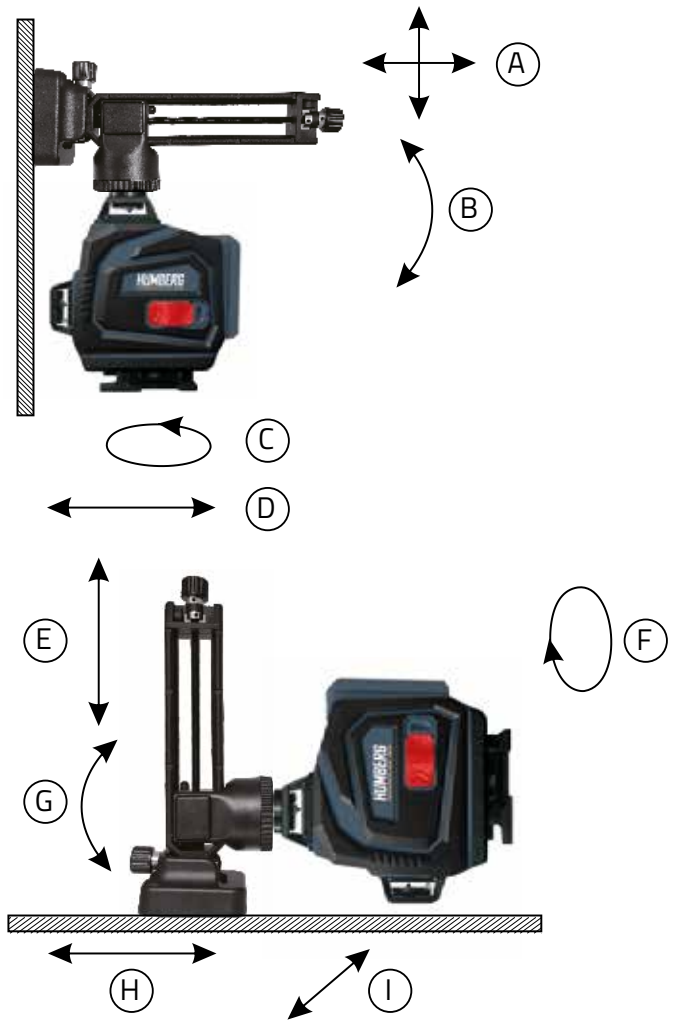
I



II



III



IV



Thank you very much for choosing a Humberg product.

This manual contains important guidelines regarding safety, usage, and disposal of the device. Non-compliance with safety rules during operation can lead to serious health consequences. Before using the device, read the instruction manual and always follow safety rules. Keep the manual and pass it on to people who have not been instructed before using the tool.



## Symbols used on the device and in the instruction manual



Warning!  
Laser radiation!



Warning!  
Laser radiation! Do not look into the beam



Read the instruction manual!  
Follow the warnings and guidelines contained therein.



## Warnings

- The device must be used in accordance with its intended purpose and the manufacturer's recommendations.
- Failure to heed warnings and recommendations may result in electric shock, fire, or serious bodily injury.
- It is necessary to familiarize yourself with the hazards associated with laser devices and the contents of the instruction manual, especially the warnings.
- Recommendations for storage and usage conditions must be observed.
- The device is not a toy and should not be used for play.
- Children must not operate this device or be near the work area during its setup and use.
- The device can be operated by children from 8 years old and persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities only under supervision or after appropriate training.
- Cleaning and maintenance of the device must not be performed by children without supervision.
- The device should be stored in a place inaccessible to children.
- Packaging must be disposed of in a way that prevents the risk of suffocation and must not be left as toys for children.
- The device should be used only after ensuring proper safety conditions at the measurement site (e.g., on an open street, on a construction site). Otherwise, it should not be activated.
- Improper use of this device may pose additional hazards. Adequate personnel training is required.
- Precautions must be taken to minimize the risk of uncontrolled laser radiation emission. Even brief eye contact with the laser light can cause eye damage.
- Looking towards the laser beam emanating from the optical source or directly into the aperture from which the laser is directed is prohibited.
- Under no circumstances should the laser beam be directed at people or animals.

- Always ensure that the laser light is not directed at reflective surfaces. A reflective surface can reflect the laser beam towards people or animals.
- Optical instruments (e.g., magnifying glasses, lenses, etc.) should never be used to modify the laser beam to avoid eye hazards.
- During laser operation, national regulations on the use of eye protection measures must be observed.
- Repair or any modification of the device should not be performed independently. All repairs must be carried out by a specialized service.
- To ensure proper operation of the device, use only additional accessories provided by the manufacturer or spare parts certified by him.
- Opening the device independently is prohibited.
- Safety signs, stickers, and labels on the device must not be removed.
- Aggressive cleaning agents, abrasive cleaners, or solvents should not be used to clean the device.
- The device should be used only for projection on matte surfaces and for establishing and checking horizontal, vertical, and parallel lines.
- The device should not be used in explosive areas or in liquids.
- Immersing the device in water or allowing any liquids to flood the interior of the device is prohibited.
- The device should only be used in a dry environment, avoiding use during rainfall or when the relative humidity exceeds working conditions.
- The device is suitable for use both indoors and outdoors.
- The minimum distance from the wall should be at least 7 mm.
- The device should be kept away from heat sources.
- The device should be used and stored in a way that protects it from direct, prolonged sunlight, high humidity, and water.
- The device uses a Li-ION battery; correct polarity must be observed when connecting. Charging should only be done using the original charger. After charging, the charger should be disconnected.
- Used batteries must not be disposed of with household waste; there is a legal obligation to return old batteries for proper disposal. Used batteries can be returned to a municipal collection point or a local store.
- Do not use the charger with a damaged power cord, as this can lead to electric shock.
- The charger power cord should be regularly checked for damage.
- A charger with a damaged cord should not be used; the damaged cord should be replaced by a specialist.
- The cord should not be wrapped around the device; it should be protected from oil, high temperatures, and sharp edges.
- The cord should not be used to carry the device or to pull the plug from the socket.

## Device Construction (Fig. 1)

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Operational panel            | 6. Laser beam type/self-levelling switch |
| 2. Vertical laser beam window   | 7. Vertical laser switch                 |
| 3. Power/lock switch            | 8. High and low level adjustment knob    |
| 4. Horizontal laser beam window | 9. Parallel shift knob                   |
| 5. Horizontal laser switch      | 10. Angle adjustment knob                |

## Remote Control (Fig. II)

- a. Horizontal laser switch
- b. Vertical laser switch
- c. Laser beam type/self-levelling switch

## Device Adjustment (Fig. III)

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| A. Parallel shift tuning                | F. Precise 360° tuning           |
| B. Angle adjustment tuning              | G. Angle adjustment knob         |
| C. Precise 360° tuning                  | H. Front and back trimming       |
| D. High and low level adjustment tuning | I. Precise left and right tuning |
| E. Top and bottom trimming              |                                  |

## Device Operation

1. The device should be pre-levelled according to the bubble level indicator at the top of the laser.
2. Turn on the device using the power/lock switch.
3. There should be audible signals and the laser beam test should activate.
4. The device should correct the position of the instruments, self-levelling within a few seconds. To re-self-level the laser, press the laser beam type/self-levelling switch for a few seconds.
5. A short press of the laser beam type/self-levelling switch should allow selection of the optimal laser beam for working conditions.
6. The required working beams should be selected using the horizontal and vertical laser switches.
7. After completing work, the device should be turned off using the power/lock switch.

## Self-levelling (Fig. IV)

- Place the laser directly on a table or flat surface.
- The device self-levels within a range of  $\pm 4^\circ$ .
- Laser beam flickering indicates that the allowable self-levelling range has been exceeded. Adjustment is necessary.

## Android/iOS Application

- Use your phone to scan the QR code located on the back of the remote control.
- After scanning the QR code, you will be redirected to a page where you can select the appropriate app version: Android or iOS.
- Download the app and install it on your phone.
- Ensure that the device you want to operate is turned on.
- After installing the app, launch it and grant the required permissions, including access to Bluetooth.

## Charging

Dimming of the laser beam signals battery discharge. The battery can be charged while mounted in the device or separately:

1. Plug the charger plug into the charging socket in the battery, and then plug the charger into a mains socket.
2. The red indicator light on the mains charger should light up during charging.
3. When the battery is fully charged, the green indicator light should light up.
4. Remove the charger plug from the mains socket and the other plug from the charging socket.

Warning! If the device indicates a low power level, the battery must be replaced immediately.

## Cleaning and Storage

- The device must not be dropped, hit, or subjected to shocks. Mechanical damage can affect its accuracy and operation.
- Excessive discharge can damage the battery. The battery should be removed from the device if not used for an extended period. Battery charging should occur every 1-2 months.
- Avoid overcharging, which negatively affects battery life.
- Use a soft cloth and a neutral detergent to clean the device's surface. After moistening, the device should be thoroughly dried.
- Laser glass can be wiped with alcohol.
- The device should be stored in a dry and safe place.
- Before transport, ensure that the lock switch is locked and closed during transport.

## Technical Data

<b>Laser diode</b>	±515nm
<b>Laser class</b>	II
<b>Vertical/horizontal accuracy</b>	±0.2 mm/1 m
<b>Automatic levelling range</b>	±4°
<b>Operating temperature</b>	-20 °C to +50 °C
<b>Battery</b>	Li-Ion 3.7V 2400mAh



### INFORMATION FOR USERS ON HOW TO DEAL WITH WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT.

If the device, packaging, instruction manual and the like are marked with the symbol of a crossed-out wheeled waste container, it means that the device is subject to separate waste collection in accordance with Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council. The used device should not be disposed of with other household waste and should not be treated as municipal waste. By disposing of electro-waste in the container you pose a threat to the environment. Take the used device to a separate collection point for electrical and electronic equipment organized by the public administration. By segregating and submitting used electrical and electronic equipment for processing, recovery, recycling and disposal, you protect the environment from pollution and contamination, contribute to reducing the use of natural resources and lowering the cost of producing new equipment. Proper disposal and scrapping helps eliminate the adverse effects of scrapped products on the environment and human health. For details on the recyclability of this product, please contact your local municipality, city cleaning services or the store where you purchased the product.

Bardzo dziękujemy za wybór produktu marki Humberg.

Instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania oraz utylizacji urządzenia. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa podczas pracy może prowadzić do poważnych następstw dla zdrowia. Przed użyciem urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi i zawsze przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Zachowaj instrukcję i przekaz ją osobom, które nie zostały poinstruowane przed użyciem narzędzia.

## Symbole użyte na urządzeniu i w instrukcji obsługi



Uwaga!  
Promieniowanie laserowe!



Uwaga!  
Promieniowanie laserowe! Nie patrzeć w wiązkę



Przeczytaj instrukcję obsługi!  
Przestrzegaj ostrzeżeń i wskazówek w niej zawartych.

## Ostrzeżenia

- Urządzenie należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zaleceniami producenta.
- Niezastosowanie się do ostrzeżeń i zaleceń może skutkować porażeniem elektrycznym, pożarem lub poważnymi obrażeniami ciała.
- Konieczne jest zapoznanie się z zagrożeniami związanymi z urządzeniami laserowymi oraz treścią instrukcji obsługi, w szczególności z ostrzeżeniami.
- Zalecenia dotyczące warunków składowania i użytkowania muszą być przestrzegane.
- Urządzenie nie jest zabawką i nie powinno być wykorzystywane do zabawy.
- Dzieciom nie wolno obsługiwać tego urządzenia ani przebywać w pobliżu miejsca pracy podczas jego ustawiania i użytkowania.
- Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o obniżonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub mentalnych tylko pod nadzorem lub po odpowiednim przeszkoleniu.
- Czyszczenie i konserwacja urządzenia nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Opakowania muszą być usuwane w sposób zapobiegający ryzyku uduszenia, nie mogą być pozostawiane jako zabawki dla dzieci.
- Urządzenie powinno być wykorzystywane wyłącznie po zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa pracy w miejscu pomiarowym (np. na otwartej ulicy, na placu budowy). W przeciwnym razie nie wolno go uruchamiać.
- W przypadku niewłaściwego użytkowania tego urządzenia może wystąpić dodatkowe zagrożenie. Należy zapewnić odpowiednie przeszkolenie personelu.

- Konieczne jest zachowanie środków ostrożności, aby zminimalizować ryzyko niekontrolowanej emisji promieniowania laserowego. Nawet krótki kontakt wzrokowy ze światłem lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.
- Patrzenie w kierunku wiązki lasera wydobywającej się ze źródła optycznego lub bezpośrednio do otworu, z którego kierowany jest laser, jest zabronione.
- W żadnym wypadku nie należy kierować wiązki lasera na osoby lub zwierzęta.
- Zawsze należy upewnić się, że światło lasera nie jest skierowane na powierzchnie odbijające. Powierzchnia odbijająca może odbić wiązkę lasera w kierunku ludzi lub zwierząt.
- Nigdy nie wolno stosować instrumentów optycznych (np. szkielec powiększających, lup itp.) do modyfikacji promienia lasera, aby uniknąć zagrożenia dla oczu.
- W trakcie eksploatacji lasera należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących stosowania środków ochrony oczu.
- Naprawa lub jakakolwiek modyfikacja urządzenia nie powinna być przeprowadzana samodzielnie. Wszelkie naprawy muszą być wykonane przez specjalistyczny serwis.
- W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzenia, należy stosować wyłącznie dodatkowe elementy wyposażenia dostarczane przez producenta lub części zamienne atestowane przez niego.
- Samodzielne otwieranie urządzenia jest zabronione.
- Znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety z urządzenia nie mogą być usuwane.
- Do czyszczenia urządzenia nie wolno używać agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.
- Urządzenie powinno być używane wyłącznie do projekcji na matowych powierzchniach oraz do ustalania i kontroli poziomych, pionowych oraz równoległych linii.
- Urządzenie nie powinno być używane w obszarach zagrożenia wybuchem ani w cieczach.
- Zanim urządzenie w wodzie lub dopuszczanie do zalania wnętrza urządzenia jakimikolwiek cieczami jest zabronione.
- Urządzenie należy stosować wyłącznie w suchym otoczeniu, unikać używania w trakcie opadów deszczu lub przy względnej wilgotności powietrza przekraczającej warunki robocze.
- Urządzenie nadaje się do użytku zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz.
- Minimalna odległość urządzenia od ściany powinna wynosić co najmniej 7 mm.
- Urządzenie należy trzymać z dala od źródeł ciepła.
- Urządzenie powinno być użytkowane i przechowywane w sposób chroniący je przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem, wysoką wilgotnością oraz wodą.
- Urządzenie wykorzystuje akumulator Li-ION; należy pamiętać o prawidłowej polaryzacji podczas podłączania. Ładowanie powinno odbywać się wyłącznie przy użyciu oryginalnej ładowarki. Po naładowaniu należy odłączyć ładowarkę.
- Zużytych baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi; istnieje prawny obowiązek zwrotu starych baterii w celu ich prawidłowej utylizacji. Zużyte baterie można oddać w miejskim punkcie zbiórki lub w lokalnym sklepie.
- Nie wolno używać ładowarki z uszkodzonym przewodem zasilającym, gdyż może to prowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- Przewód zasilający ładowarki należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń.
- Ładowarka z uszkodzonym przewodem nie powinna być używana; uszkodzony przewód powinien zostać wymieniony przez specjalistę.
- Przewód nie powinien być owinięty wokół urządzenia; należy chronić go przed olejem, wysoką temperaturą oraz ostrymi krawędziami.
- Przewodu nie należy używać do przenoszenia urządzenia ani do wyciągania wtyczki z gniazdka.

## Budowa urządzenia (rys. I)

1. Panel operacyjny
2. Okno wiązki lasera pionowego
3. Przełącznik zasilania/blokady
4. Okno wiązki lasera poziomego
5. Przełącznik lasera poziomego
6. Przełącznik rodzaju wiązki lasera / samopoziomowania
7. Przełącznik lasera pionowego
8. Pokrętko regulacji wysokiego i niskiego poziomu
9. Pokrętko przesuwu równoległego
10. Pokrętko regulacji kąta

## Pilot zdalnego sterowania (rys. II)

- a. Przełącznik lasera poziomego
- b. Przełącznik lasera pionowego
- c. Przełącznik rodzaju wiązki lasera / samopoziomowania

## Regulacja urządzenia (rys. III)

- A. Strojenie ruchu równoległego
- B. Strojenie regulacji kąta
- C. Precyzyjne strojenie 360°
- D. Strojenie regulacji wysokiego i niskiego poziomu
- E. Przycinanie górne i dolne
- F. Precyzyjne strojenie 360°
- G. Pokrętko regulacji kąta
- H. Przycinanie z przodu i z tyłu
- I. Precyzyjne strojenie w lewo i w prawo

## Obsługa urządzenia

1. Urządzenie należy wstępnie wypoziomować zgodnie ze wskazaniem oczka poziomicy w górnej części lasera.
2. Urządzenie należy włączyć za pomocą przełącznika zasilania/blokady.
3. Powinny rozleć się sygnały dźwiękowe i włączyć test wiązek lasera.
4. Urządzenie powinno dokonać korekty położenia przyrządów, samowypoziomując się w ciągu kilku sekund. W celu ponownego samopoziomowania lasera, należy nacisnąć przełącznik rodzaju wiązki lasera/samopoziomowania na kilka sekund.
5. Krótkie naciśnięcie przełącznika rodzaju wiązki lasera/samopoziomowania powinno umożliwić wybór optymalnej wiązki lasera do warunków pracy.
6. Wybór potrzebnych do pracy wiązek powinien zostać dokonany za pomocą przełączników lasera poziomego i lasera pionowego.
7. Po ukończeniu pracy, urządzenie należy wyłączyć za pomocą przełącznika zasilania/blokady.

## Samopoziomowanie (rys. IV)

- Należy umieścić laser bezpośrednio na stole lub płaskim podłożu.
- Urządzenie dokonuje samowypoziomowania w zakresie  $\pm 4^\circ$ .
- Migotanie wiązki lasera oznacza przekroczenie dopuszczalnego zakresu samopoziomowania. Konieczne jest poprawienie jego ustawienia.

## Aplikacja Android/iOS

1. Użyj swojego telefonu, aby zeskanować kod QR znajdujący się na tylnej części pilota.
2. Po zeskanowaniu kodu QR zostaniesz przekierowany na stronę, gdzie możesz wybrać odpowiednią wersję aplikacji: Android lub iOS.
3. Pobierz aplikację i zainstaluj ją na telefonie.
4. Upewnij się, że urządzenie, które chcesz obsługiwać, jest włączone.
5. Po zainstalowaniu aplikacji uruchom ją i udziel wymaganych uprawnień, w tym dostępu do Bluetooth.

## Ładowanie

Słabnięcie wiązki laserowej sygnalizuje rozładowanie akumulatora. Akumulator można naładować, gdy jest zamontowany w urządzeniu lub osobno:

1. Należy podłączyć wtyczkę ładowarki do gniazdka ładowania w akumulatorze, a następnie wtyczkę ładowarki do gniazdka sieciowego.
2. Podczas ładowania powinna świecić się czerwona kontrolka w ładowarce sieciowej.
3. Gdy akumulator jest w pełni naładowany, powinna zaświecić się zielona kontrolka.
4. Należy wyjąć wtyczkę ładowarki z gniazda sieciowego oraz drugi wtyk z gniazdka ładowania.

Uwaga! Jeśli urządzenie wskazuje niski poziom zasilania, należy niezwłocznie wymienić akumulator.

## Czyszczenie i przechowywanie

- Nie należy dopuszczać do upadku, uderzania ani wstrząsów urządzenia. Uszkodzenie mechaniczne może wpłynąć na jego dokładność i działanie.
- Nadmierne rozładowanie może uszkodzić baterię. Baterię trzeba wyjąć z urządzenia, jeśli nie jest używana przez dłuższy czas. Ładowanie baterii pwo ładowane co 1-2 miesiące.
- Unikanie przeładowywania, które negatywnie wpływa na żywotność baterii, jest konieczne.
- Do czyszczenia powierzchni urządzenia należy używać miękkiej szmatki i neutralnego detergentu. Urządzenie po zwilżeniu trzeba dokładnie wysuszyć.
- Szkło lasera można przetrzeć alkoholem.
- Urządzenie powinno być przechowywane w suchym i bezpiecznym miejscu.
- Przed transportem należy upewnić się, że przełącznik blok jest zablokowany i zamknięty podczas transportu.

## Dane techniczne

<b>Dioda laserowa</b>	±515nm
<b>Klasa lasera</b>	II
<b>Dokładność pionu / poziomowania</b>	±0,2 mm/1 m
<b>Zakres automatycznego poziomowania</b>	±4°
<b>Temperatura pracy</b>	-20°C – +50°C
<b>Akumulator</b>	Li-Ion 3.7V 2400mAh



### INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKÓW O SPOSOBIE POSTĘPOWANIA ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRYCZNYM I ELEKTRONICZNYM

Jeżeli urządzenie, opakowanie, instrukcja obsługi i tym podobne zostały opatrzone symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady, oznacza to, że urządzenie podlega selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/EU. Zużyte urządzenia nie należy wyrzucać wraz z pozostałymi odpadami gospodarstwa domowego i nie należy traktować go jako odpad komunalny. Wyrzucając elektrośmieci do kontenera stwarzasz zagrożenie dla środowiska. Zużyte urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki selektywnej sprzętu elektrycznego i elektronicznego zorganizowanego przez administrację publiczną. Segregując i przekazując do przetworzenia, odzysku, recyklingu oraz utylizacji zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne chronisz środowisko przed zanieczyszczeniem i skażeniem, przyczyniasz się do zmniejszenia stopnia wykorzystania zasobów naturalnych oraz obniżenia kosztów produkcji nowych urządzeń. Właściwa utylizacja i złomowanie pomaga eliminować niekorzystny wpływ złomowanych produktów na środowisko naturalne oraz zdrowie człowieka. Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące możliwości ponownego przetworzenia niniejszego produktu, należy skontaktować się z miejscowym urzędem miasta, służbami oczyszczania miasta lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der Marke Humberg entschieden haben. Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit, zum Gebrauch und zur Entsorgung des Geräts. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen während des Betriebs kann zu schweren zu schweren Verletzungen führen. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts die Betriebsanleitung und beachten Sie stets die Sicherheitsregeln. Bewahren Sie die Anleitung auf und geben Sie sie an Personen weiter, die das Gerät verwendet werden.

## Symbole, die auf dem Gerät und in der Betriebsanleitung verwendet werden



Vorsicht!  
Laserstrahlung!



Vorsicht!  
Laserstrahlung! Nicht in den Strahl blicken.



Bedienungsanleitung lesen!  
Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise.

## Warnungen

- Das Gerät ist bestimmungsgemäß und gemäß den Empfehlungen des Herstellers zu verwenden.
- Die Nichtbeachtung der Warnungen und Empfehlungen kann zu Stromschlag, Feuer oder schweren Verletzungen führen.
- Es ist notwendig, sich mit den Gefahren von Lasereinrichtungen und dem Inhalt der Betriebsanleitung, insbesondere den Warnungen, vertraut zu machen.
- Die Empfehlungen zu Lager- und Nutzungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät ist kein Spielzeug und darf nicht zum Spielen verwendet werden.
- Kinder dürfen dieses Gerät nicht verwenden oder sich während der Einrichtung und Nutzung in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten.
- Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten nur unter Aufsicht oder nach entsprechender Schulung betrieben werden.
- Die Reinigung und Wartung des Geräts dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Das Gerät ist außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren.
- Verpackungen sollten so entsorgt werden, dass keine Erststickungsgefahr besteht und dürfen nicht als Spielzeug für Kinder zurückgelassen werden.
- Das Gerät sollte nur unter Gewährleistung angemessener Sicherheitsbedingungen am Messort verwendet werden (z.B. auf offener Straße, auf einer Baustelle). Andernfalls darf es nicht eingeschaltet werden.
- Bei unsachgemäßer Nutzung dieses Geräts können zusätzliche Gefahren auftreten. Für eine entsprechende Schulung des Personals ist zu sorgen.

- Es sind Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um das Risiko einer unkontrollierten Emission von Laserstrahlung zu minimieren. Bereits ein kurzer Augenkontakt mit dem Laserlicht kann zu Augenschäden führen.
- Das Blicken in den Laserstrahl, der aus der optischen Quelle kommt, oder direkt in die Öffnung, aus der der Laserstrahl austritt, ist verboten.
- Der Laserstrahl darf in keinem Fall auf Personen oder Tiere gerichtet werden.
- Es ist stets sicherzustellen, dass der Laserstrahl nicht auf reflektierende Oberflächen gerichtet ist. Eine reflektierende Oberfläche kann den Laserstrahl in Richtung von Menschen oder Tieren zurückwerfen.
- Es dürfen niemals optische Instrumente (z.B. Lupen) verwendet werden, um den Laserstrahl zu modifizieren, um eine Gefahr für die Augen zu vermeiden.
- Bei der Nutzung des Lasers sind die nationalen Vorschriften zur Verwendung von Augenschutzmaßnahmen zu beachten.
- Reparaturen oder jegliche Modifikationen am Gerät sollten nicht selbstständig durchgeführt werden. Alle Reparaturen müssen von einem Fachservice durchgeführt werden.
- Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sicherzustellen, sollten nur vom Hersteller gelieferte oder zertifizierte Zubehörteile und Ersatzteile verwendet werden.
- Das eigenständige Öffnen des Geräts ist verboten.
- Sicherheitshinweise, Aufkleber und Etiketten dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Zur Reinigung des Geräts dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel, Scheuermittel oder Lösungsmittel verwendet werden.
- Das Gerät sollte nur zur Projektion auf matten Oberflächen sowie zur Bestimmung und Kontrolle von horizontalen, vertikalen und parallelen Linien verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Flüssigkeiten verwendet werden.
- Das Eintauchen des Geräts in Wasser oder das Eindringen jeglicher Flüssigkeiten in das Innere des Geräts ist verboten.
- Das Gerät darf nur in trockener Umgebung verwendet werden. Der Einsatz bei Regen oder bei einer relativen Luftfeuchtigkeit über den Betriebsbedingungen ist zu vermeiden.
- Das Gerät ist sowohl für den Innen- als auch für den Außenbereich geeignet.
- Der Mindestabstand des Geräts zur Wand sollte mindestens 7 mm betragen.
- Das Gerät ist von Wärmequellen fernzuhalten.
- Das Gerät sollte so verwendet und gelagert werden, dass es vor direkter, langandauernder Sonneneinstrahlung, hoher Luftfeuchtigkeit und Wasser geschützt wird.
- Das Gerät verwendet einen Li-ION-Akku; achten Sie auf die richtige Polarität beim Anschließen. Das Laden sollte nur mit dem Original-Ladegerät erfolgen. Nach dem Laden sollte das Ladegerät abgezogen werden.
- Verbrauchte Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden; es besteht eine gesetzliche Rückgabepflicht für alte Batterien zur ordnungsgemäßen Entsorgung. Gebrauchte Batterien können an städtischen Sammelstellen oder in lokalen Geschäften abgegeben werden.
- Ein Ladegerät mit beschädigtem Netzkabel darf nicht verwendet werden, da dies zu einem Stromschlag führen kann.
- Das Netzkabel des Ladegeräts ist regelmäßig auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Ein Ladegerät mit beschädigtem Kabel darf nicht verwendet werden; das beschädigte Kabel sollte von einem Fachmann ersetzt werden.
- Das Kabel darf nicht um das Gerät gewickelt werden; es ist vor Öl, hohen Temperaturen und scharfen Kanten zu schützen.
- Das Kabel darf nicht zum Transport des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers aus der Steckdose verwendet werden.

## Bau des Geräts (Abb. I)

1. Bedienfeld
2. Fenster der vertikalen Laserlinie
3. Ein-/Ausschalter (Transportsicherung)
4. Fenster der horizontalen Laserlinie
5. Knopf für die horizontale Laserlinie
6. Auswahltaste Laserlinien/Selbstnivellierung
7. Knopf für die vertikale Laserlinie
8. Knopf zur Höhen- und Tiefenverstellung
9. Knopf für parallele Verschiebung
10. Knopf zur Winkeleinstellung

## Fernbedienung (Abb. II)

- a. Knopf für die horizontale Laserlinie
- b. Knopf für die vertikale Laserlinie
- c. Auswahltaste Laserlinien/Selbstnivellierung

## Einstellung des Geräts (Abb. III)

- A. Einstellung der parallelen Verschiebung
- B. Winkeleinstellung
- C. Präzise 360°-Einstellung
- D. Einstellung der Höhen- und Tiefeneinstellung
- E. Obere und untere Feinjustierung
- F. Präzise 360°-Einstellung
- G. Winkeleinstellung
- H. Vordere und hintere Feinjustierung
- I. Präzise Feinjustierung nach links und rechts

## Betrieb des Geräts

1. Am Anfang sollte das Gerät entsprechend der Anzeige der Wasserwaage auf der Oberseite des Lasers nivelliert werden.
2. Das Gerät sollte mit dem Ein-/Ausschalter (Transportsicherung) eingeschaltet werden.
3. Ton- und Laserstrahltests sollten ertönen und aktiviert werden.
4. Das Gerät sollte die Position der Instrumente innerhalb weniger Sekunden selbstständig nivellieren. Um die Laserlinie erneut selbst zu nivellieren, halten Sie den Knopf für den Auswahltaste Laserlinien/Selbstnivellierung für einige Sekunden gedrückt.
5. Ein kurzes Drücken des Schalters für die Auswahltaste Laserlinien/Selbstnivellierung sollte die Auswahl der optimalen Laserlinie für die Arbeitsbedingungen ermöglichen.
6. Die Auswahl der für die Arbeit benötigten Laserlinien erfolgt über die Knöpfe für die horizontale und vertikale Laserlinie.
7. Nach Abschluss der Arbeiten wird das Gerät mit dem Ein-/Ausschalter ausgeschaltet.

## Selbstnivellierung (Abb. IV)

- Stellen Sie den Laser direkt auf einen Tisch oder eine ebene Fläche.
- Das Gerät nivelliert sich im Bereich von  $\pm 4^\circ$  selbst.
- Das Blinken des Laserstrahls signalisiert eine Überschreitung des zulässigen Selbstnivellierungsbereichs. Es ist notwendig, den Laser manuell einzustellen.

## Android/iOS-Anwendung

1. Verwenden Sie Ihr Telefon, um den QR-Code auf der Rückseite der Fernbedienung zu scannen.
2. Nach dem Scannen des QR-Codes werden Sie auf eine Seite weitergeleitet, auf der Sie die passende App-Version (Android oder iOS) auswählen können.
3. Laden Sie die App herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Telefon.
4. Stellen Sie sicher, dass das Gerät, das Sie bedienen möchten, eingeschaltet ist.
5. Starten Sie nach der Installation die App und erteilen Sie die erforderlichen Berechtigungen, einschließlich Bluetooth-Zugriff.

## Laden

Das Schwächerwerden des Laserstrahls signalisiert eine Entladung des Akkus. Der Akku kann im Gerät montiert oder separat geladen werden:

1. Stecken Sie den Stecker des Ladegeräts in die Ladebuchse des Akkus und dann den Stecker des Ladegeräts in die Steckdose.
2. Während des Ladevorgangs leuchtet die rote Kontrollleuchte des Netzladegeräts.
3. Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, leuchtet die grüne Kontrollleuchte.
4. Entfernen Sie den Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose und den anderen Stecker aus der Ladebuchse.

Achtung! Wenn das Gerät einen niedrigen Ladezustand anzeigt, muss der Akku sofort ausgetauscht werden.

## Reinigung und Lagerung

- Vermeiden Sie das Fallenlassen, Schlagen oder Schütteln des Geräts. Mechanische Schäden können die Genauigkeit und Funktionalität des Geräts beeinträchtigen.
- Übermäßige Entladung kann den Akku beschädigen. Der Akku sollte entfernt werden, wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird. Der Akku sollte alle 1-2 Monate aufgeladen werden.
- Vermeiden Sie ein Überladen des Akkus, da sich dies negativ auf die Lebensdauer des Akkus auswirkt.
- Zur Reinigung der Geräteoberfläche verwenden Sie ein weiches Tuch und ein neutrales Reinigungsmittel. Das Gerät sollte nach dem Befeuchten gründlich getrocknet werden.
- Das Glas des Lasers kann mit Alkohol gereinigt werden.
- Das Gerät sollte an einem trockenen und sicheren Ort aufbewahrt werden.
- Vor dem Transport ist sicherzustellen, dass die Transportsicherung während des Transports aktiv ist.

## Technische Daten

<b>Laserdiode</b>	±515nm
<b>Laserklasse</b>	II
<b>Genauigkeit vertikal/horizontal</b>	±0.2 mm/1 m
<b>Automatischer Nivellierbereich</b>	±4°
<b>Betriebstemperatur</b>	-20°C bis +50°C
<b>Batterie</b>	Li-Ion 3.7V 2400mAh



### INFORMATIONEN FÜR NUTZER ÜBER DEN UMGANG MIT ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEN.

Wenn das Gerät, die Verpackung, das Benutzerhandbuch und dergleichen das Symbol eines durchgestrichenen Abfallbehälters auf Rädern tragen, bedeutet dies, dass das Gerät einer getrennten Sammlung gemäß der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates unterliegt. Das gebrauchte Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden und sollte nicht als Haushaltsmüll behandelt werden. Elektroschrott in einen Container zu werfen, ist eine Bedrohung für die Umwelt. Dank der ordnungsgemäßen Entsorgung den gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräte, schützen Sie den Umwelt und tragen dazu bei, die Nutzung natürlicher Ressourcen zu verringern, sowie helfen die Produktionskosten neuer Geräte zu senken. Eine ordnungsgemäße Entsorgung und Abwrackung trägt dazu bei, die negativen Auswirkungen von verschrotteten Produkten auf die natürliche Umwelt und die menschliche Gesundheit zu beseitigen. Um weitere Informationen zur Recyclingfähigkeit dieses Produkts zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Stadtbüro, den Stadtreinigungsdienst oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Děkujeme vám, že jste si vybrali výrobek značky Humberg.

Návod obsahuje důležité pokyny pro bezpečnost, používání a likvidaci zařízení. Nedodržování zásad bezpečnosti při práci může mít vážné zdravotní následky. Před použitím zařízení si přečtěte návod k použití a vždy dodržujte zásady bezpečnosti. Návod si uschovejte a předejte osobám, které nebyly poučeny před použitím nástroje.

## **Symbyoly použité na zařízení a v návodu k použití**



Pozor!  
Laserové záření!



Pozor!  
Laserové záření! Nedívejte se do paprsku



Přečtěte si návod k použití!  
Dodržujte varování a pokyny uvedené v návodu.

## **Varování**

- Zařízení používejte v souladu s určením a pokyny výrobce.
- Nedodržení varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár nebo vážné zranění.
- Je nutné se seznámit s nebezpečím spojeným s laserovými zařízeními a obsahem návodu k obsluze, zejména s varováním.
- Dodržujte doporučení pro podmínky skladování a používání.
- Zařízení není hračka a nesmí se používat k hraní.
- Děti nesmí používat toto zařízení ani se zdržovat v blízkosti pracovního prostoru, když se nastavuje a používá.
- Zařízení mohou používat děti ve věku minimálně 8 let a osoby se sníženými fyzickými a smyslovými schopnostmi pouze pod podmínkou, že budou pod dohledem nebo vhodně poučeny.
- Čištění a údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.
- Zařízení uchovávejte na místě mimo dosah dětí.
- Obaly zlikvidujte způsobem, který zabrání nebezpečí udušení, nenechávejte je jako hračky pro děti.
- Zařízení používejte pouze po zajištění vhodných bezpečných pracovních podmínek na místě měření (např. na otevřené ulici, na staveništi). Jinak jej nezapínejte.
- Pokud toto zařízení nepoužíváte správně, může vzniknout další nebezpečí. Zajistěte odpovídající školení personálu.
- Proveďte bezpečnostní opatření pro minimalizaci nebezpečí nekontrolované emise laserového záření. Dokonce i krátký kontakt očí s laserovým světlem může poškodit zrak. Nedívejte se do laserového paprsku nebo přímo do otvoru, ze kterého vychází paprsek.
- Nikdy nasměřujte laserový paprsek na osoby nebo zvířata.
- Vždy se ujistěte, že laserové světlo nesměřuje na reflexní povrchy. Odrazná plocha může odrážet laserový paprsek směrem k lidem nebo zvířatům.

- Nikdy nepoužívejte optické nástroje (např. zvětšovací skla, lupy atp.) k úpravě laserového paprsku, aby nedošlo k ohrožení zraku.
- Při používání laseru dodržujte národní předpisy pro používání osobních ochranných prostředků.
- Opravy nebo jakékoli úpravy zařízení neprovádějte sami.
- Veškeré opravy musí provádět odborný servis.
- Pro zajištění správného fungování zařízení používejte pouze doplňkové části vybavení dodávané výrobcem nebo náhradní díly schválené výrobcem.
- Neotevírejte zařízení sami.
- Bezpečnostní značky, nálepky a štítky se nesmí ze zařízení odstraňovat.
- K čištění zařízení nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, abrazivní prostředky nebo rozpouštědla.
- Zařízení používejte pouze pro projekci na matné povrchy pro vytváření a vytyčování horizontálních, vertikálních a paralelních čar.
- Zařízení nepoužívejte v oblastech s nebezpečím výbuchu nebo v kapalinách.
- Neponořujte zařízení do vody nebo zabraňte zaplavení vnitřku zařízení jakoukoli tekutinou.
- Zařízení používejte pouze v suchém prostředí, nepoužívejte za deště nebo když relativní vlhkost vzduchu překračuje provozní podmínky.
- Zařízení je vhodné pro vnitřní i venkovní použití.
- Minimální vzdálenost zařízení od stěny musí být minimálně 7 mm.
- Zařízení udržujte mimo dosah zdrojů tepla.
- Zařízení používejte a skladujte tak, aby bylo chráněno proti přímému dlouhodobému slunečnímu záření, vysoké vlhkosti a vodě.
- V zařízení se používá lithium iontový akumulátor; pamatujte na správnou polaritu při připojování. Nabíjejte pouze pomocí originální nabíječky. Po nabití odpojte nabíječku.
- Použité baterie nevyhazujte s domovním odpadem; existuje zákonná povinnost vrátit staré baterie k řádné likvidaci. Použité baterie můžete odevzdat do místního sběrného místa nebo jakékoli elektroprodejně.
- Nepoužívejte nabíječku s poškozeným napájecím kabelem, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem. Napájecí kabel nabíječky pravidelně kontrolujte z hlediska poškození.
- Nepoužívejte nabíječku s poškozeným kabelem; poškozený kabel musí vyměnit odborník.
- Kabel neomotávejte kolem zařízení; chraňte jej proti oleji, vysoké teplotě a ostrým hranám.
- Kabel nepoužívejte k přenášení zařízení ani k vytažování zástrčky ze zásuvky.

## Konstrukce zařízení (obr. I)

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Ovládací panel                     | 6. Přepínač typu laserového paprsku / samonivelace |
| 2. Okno paprsku vertikálního laseru   | 7. Přepínač vertikálního laseru                    |
| 3. Přepínač napájení/zámku            | 8. Knoflík pro nastavení vysoké a nízké úrovně     |
| 4. Okno paprsku horizontálního laseru | 9. Knoflík pro paralelní posun                     |
| 5. Přepínač horizontálního laseru     | 10. Knoflík pro nastavení úhlu                     |

## Dálkový ovladač (obr. II)

- a. Přepínač horizontálního laseru
- b. Přepínač vertikálního laseru
- c. Přepínač typu laserového paprsku / samonivelace

## Nastavení zařízení (obr. III)

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| A. Seřízení paralelního pohybu              | F. Přesné seřízení 360°           |
| B. Seřízení nastavení úhlu                  | G. Knoflík pro nastavení úhlu     |
| C. Přesné seřízení 360°                     | H. Ořez zepředu a zezadu          |
| D. Seřízení nastavení vysoké a nízké úrovně | I. Přesné seřízení vlevo a vpravo |
| E. Horní a spodní ořez                      |                                   |

## Používání zařízení

1. Zařízení předběžně vyrovnejte podle indikace bubliny vodováhy v horní části laseru.
2. Zařízení zapněte pomocí přepínače napájení/zámku.
3. Musí zaznít pípnutí a spustit se test paprsků laseru.
4. Zařízení musí provést opravu polohy nástrojů samonivelací během několika sekund. Aby se vyrovnala samonivelace laseru, stiskněte přepínač typu laserového paprsku / samonivelace na několik sekund.
5. Krátké stisknutí přepínače typu laserového paprsku / samonivelace umožní vybrat optimální laserový paprsek pro pracovní podmínky.
6. Výběr paprsků potřebných k práci proveďte pomocí přepínačů horizontálního a vertikálního laseru.
7. Po ukončení práce vypněte zařízení pomocí přepínače napájení/zámku.

## Samonivelace (obr. IV)

- Umístěte laser přímo na stůl nebo rovný povrch.
- Zařízení provede samonivelaci v rozsahu  $\pm 4^\circ$ .
- Pokud laserový paprsek bliká, byl překročen přípustný rozsah samonivelace. Opravte jeho nastavení.

## Aplikace pro Android/iOS

- Pomocí telefonu naskenujte QR kód umístěný na zadní straně dálkového ovládání.
- Po naskenování QR kódu budete přesměrováni na stránku, kde si můžete vybrat příslušnou verzi aplikace: Android nebo iOS.
- Stáhněte si aplikaci a nainstalujte ji do svého telefonu.
- Ujistěte se, že zařízení, které chcete ovládat, je zapnuté.
- Po instalaci aplikace ji spusťte a udělte požadovaná oprávnění, včetně přístupu k Bluetooth.

## Nabíjení

Slabší laserový paprsek indikuje vybití akumulátoru. Akumulátor můžete nabíjet, když je namontován v zařízení nebo zvlášť:

1. Zapojte zástrčku nabíječky do nabíjecí zásuvky na akumulátoru a pak zapojte zástrčku nabíječky do síťové zásuvky.
2. Při nabíjení musí svítit červená kontrolka na síťové nabíječce.
3. Když je akumulátor plně nabitý, musí se rozsvítit zelená kontrolka.
4. Vytáhněte zástrčku nabíječky ze síťové zásuvky a druhou zástrčku z nabíjecí zásuvky. Pozor! Pokud zařízení indikuje nízké napájení, okamžitě vyměňte akumulátor.

## Čištění a skladování

- Zabraňte pádu, otřesům a nárazům zařízení. Mechanické poškození může ovlivnit jeho přesnost a funkčnost.
- Nadměrné vybití může poškodit akumulátor. Akumulátor vyjměte ze zařízení, pokud se nepoužívá delší dobu. Nabíjení akumulátoru každé 2 týdny.
- Je nezbytné vyhnout se přebíjení, které negativně ovlivňuje životnost akumulátoru.
- K čištění povrchu zařízení používejte měkký hadřík a neutrální čisticí prostředek. Zařízení po navlhčení důkladně osušte.
- Sklo laseru můžete otřít alkoholem.
- Zařízení skladujte na suchém a bezpečném místě.
- Před přepravou se ujistěte, že blok přepínačů je uzamčen a uzavřen během přepravy.

## Technické údaje

Laserová dioda	±515nm
Třída laseru	II
Přesnost olovnice / vyrovnání	±0,2 mm/1 m
Rozsah automatického vyrovnání	±4°
Provozní teplota	-10 °C–45 °C
Baterie	Li-Ion 3.7V 2400mAh



### INFORMACE PRO UŽIVATELE O ZPŮSOBU ZACHÁZENÍ S POUŽITÝM ELEKTRICKÝM A ELEKTRONICKÝM ZAŘÍZENÍM.

Pokud jsou zařízení, obal, uživatelská příručka a další označeny symbolem přeškrtnutého kontejneru na odpad na kolečkách, znamená to, že zařízení podléhá tříděnému sběru odpadů v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU. Použitá zařízení nevyhazujte společně s ostatním domovním odpadem a nenakládejte s ním jako s komunálním odpadem. Vyhozením elektronického odpadu do kontejneru ohrožujete životní prostředí. Použitá zařízení odevzdejte na sběrné místo pro elektrická a elektronická zařízení ustanovená veřejnou správou. Tím, že oddělíte a odevzdáte použité elektrické a elektronické zařízení ke zpracování, regeneraci, recyklaci a likvidaci, chráníte životní prostředí proti znečištění a kontaminaci, přispíváte ke snížení, využití přírodních zdrojů a snižování nákladů na výrobu nových zařízení. Správná likvidace a sešrotování pomáhají odbourat negativní dopad sešrotovaných výrobků na přírodní prostředí a lidské zdraví. Podrobné informace o opětovném zpracování tohoto výrobku vám poskytne místní úřad, komunální služby nebo obchod, ve kterém jste výrobek zakoupili.

Köszönjük, hogy Ön ezt a Humberg terméket választotta.

A használati utasítás fontos információkat tartalmaz a készülék biztonságával, használatával és ártalmatlanításával kapcsolatban. A munkahelyi biztonsági szabályok be nem tartása súlyos egészségügyi következményekkel járhat. A készülék használata előtt olvassa el a használati utasítást, és mindig tartsa be a biztonsági szabályokat. Őrizze meg a használati utasítást, és adja át olyan személyeknek, akiket nem oktattak ki a szerszám használata előtt.



## A készüléken és a használati utasításban használt szimbólumok



Figyelem!  
Lézersugárzás!



Figyelem!  
Lézersugárzás! Ne nézzen a sugárnyaládba



Olvassa el a használati utasítást!  
Kövesse az abban található figyelmeztetéseket és utasításokat.



## Figyelmeztetések

- A készüléket a rendeltetésszerű használatának és a gyártó ajánlásainak megfelelően kell használni.
- A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet vagy súlyos személyi sérülést okozhat.
- Meg kell ismerkedni a lézeres eszközökkel kapcsolatos veszélyekkel és a használati utasítás tartalmával, különös tekintettel a figyelmeztetésekre.
- A tárolási és felhasználási feltételekre vonatkozó ajánlásokat be kell tartani.
- A készülék nem játék, és nem használható játéokra.
- Gyermek nem használhatja a készüléket, és nem tartózkodhatnak a munkaterület közelében, amikor a keresztlézert felállítják és használják.
- A készüléket 8 évesnél idősebb gyermekek és csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű személyek csak felügyelet mellett vagy megfelelő képzést követően használhatják.
- A készülék tisztítását és karbantartását gyermekek csakis felügyelet mellett végezhetik.
- Tartsa a készüléket gyermekektől távol.
- A csomagolóanyagot úgy kell ártalmatlanítani, hogy elkerülje a fulladás veszélyét, és nem szabad gyermekjátékként használni.
- A készüléket csak a megfelelő biztonságos munkakörülmények biztosítása után szabad használni a mérési helyen (pl. nyílt utcán, építkezésen). Ellenkező esetben nem szabad bekapcsolni.
- További veszélyek léphetnek fel, ha az eszközt nem megfelelően használják. Biztosítani kell a személyzet megfelelő képzését.
- Óvintézkedéseket kell tenni az ellenőrizetlen lézersugárzás kockázatának minimalizálása érdekében. Még a lézerfényvel való rövid szemkontaktus is károsíthatja a látást.

- Tilos az optikai forrásból származó lézersugár irányába vagy közvetlenül abba a lyukba nézni, ahová a lézer irányul.
- A lézersugarat semmilyen körülmények között nem szabad emberekre vagy állatokra irányítani.
- Mindig ügyeljen arra, hogy a lézerfény ne irányuljon visszaverő felületekre. A visszaverő felület visszaverheti a lézersugarat emberek vagy állatok felé.
- Soha nem szabad optikai eszközöket (például nagyítót, látcsövet stb.) használni a lézersugár módosítására a szem veszélyének elkerülése érdekében.
- A lézer használatakor be kell tartani a szemvédő használatára vonatkozó nemzeti előírásokat.
- A készülék javítását vagy bármilyen módosítását nem szabad saját kezűleg elvégezni. Minden javítást a szakszerviznek kell elvégeznie.
- A készülék megfelelő működésének biztosítása érdekében csak a gyártó által szállított kiegészítő berendezéseket vagy a gyártó által jóváhagyott pótalkatrészeket szabad használni.
- Tilos a készüléket saját kezűleg kinyitni.
- A biztonsági táblák, matricák és címkék nem távolíthatók el a készülékről.
- Ne használjon agresszív tisztítószereket, súrolószereket vagy oldószereket a készülék tisztításához.
- A készüléket csak matt felületekre való vetítésre, valamint vízszintes, függőleges és párhuzamos vonalak kialakítására és vezérlésére szabad használni.
- A készüléket nem szabad robbanásveszélyes helyeken vagy folyadékokban használni.
- Tilos a készüléket vízbe meríteni vagy folyadékot engedni a készülék belsejébe.
- A készüléket csakis száraz környezetben szabad használni, kerülje az esőben történő használatát, vagy amikor a levegő relatív páratartalma meghaladja az üzemi feltételeket.
- A készülék beltéri és kültéri használatra egyaránt alkalmas.
- A készülék faltól való minimális távolsága legalább 7 mm kell hogy legyen.
- Tartsa távol a készüléket a hőforrásoktól.
- A készüléket úgy kell használni és tárolni, hogy védve legyen a közvetlen, tartós napfénytől, magas páratartalomtól és a víztől.
- A készülék Li-ION akkumulátort használ; ne felejtse el ügyelni a helyes polarításra a csatlakoztatáskor. A töltést csak az eredeti töltővel szabad végezni. Töltés után húzza ki a töltőt.
- Az elhasznált elemeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni; törvényi kötelezettség a régi, elhasznált elemek megfelelő ártalmatlanítása. Az elhasznált elemeket visszaviheti a helyi gyűjtőhelyre vagy a helyi boltba.
- Ne használja a töltőt sérült tápkábelrel, mert ez áramütést okozhat.
- A töltő tápkábelét rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nem sérült-e meg.
- Nem szabad használni a sérült kábellel rendelkező töltőt; a sérült kábelt szakembernek kell kicserélnie.
- A vezetékét ne tekerje a készülék köré; a vezetékét védeni kell az olajtól, a magas hőmérséklettől és az éles szélektől.
- A vezetékét nem szabad a készülék mozgatására vagy a csatlakozódugónak a konnektorból való kihúzására használni.

## A készülék felépítése (I. ábra)

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Kezelőpanel                    | 6. Lézersugár típus/önszintező kapcsoló  |
| 2. Függőleges lézersugár ablak    | 7. Függőleges lézersugár kapcsoló        |
| 3. Bekapcsoló/zár kapcsoló        | 8. Magas és alacsony szint beállító gomb |
| 4. Vízszintes lézersugár ablak    | 9. Párhuzamos mozgatás gomb              |
| 5. Vízszintes lézersugár kapcsoló | 10. Szög beállító gomb                   |

## Távirányító (II. ábra)

- Vízszintes lézersugár kapcsoló
- Függőleges lézersugár kapcsoló
- Lézersugár típusú/önszintező kapcsoló

## Készülék beállítása (III. ábra)

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| A. Párhuzamos mozgatható hangolás              | F. 360°-os precíz hangolás            |
| B. Szög beállítás hangolás                     | G. Szög beállító gomb                 |
| C. 360°-os precíz hangolás                     | H. Elülső és hátsó vágás              |
| D. Magas és alacsony szintű vezérlés hangolása | I. Precíz bal és jobb oldali hangolás |
| E. Felső és alsó vágás                         |                                       |

## A készülék működése

- A készüléket először vízszintbe kell állítani a lézer felső részén lévő vízszintező szem jelzése szerint.
- A készüléket a bekapcsoló/zár kapcsolóval kell bekapcsolni.
- A készülék hangjelzést hallat, és aktiválódik a lézersugár teszt.
- A készüléknek korrigálnia kell a műszerek helyzetét, néhány másodpercen belül önszinteznie kell magát. A lézer újrabeállításához nyomja meg néhány másodpercig a lézersugár típusa/önszintező kapcsolóját.
- A lézersugár típusa/önszintező kapcsolójának rövid megnyomása lehetővé teszi a munkakörülményeknek megfelelő optimális lézersugár kiválasztását.
- A működéshez szükséges nyalábokat a vízszintes és függőleges lézerkapcsolókkal kell kiválasztani.
- A munka befejeztével a készüléket a bekapcsoló/zár kapcsolóval ki kell kapcsolni.

## Önszintezés (IV. ábra)

- Helyezze a lézert közvetlenül egy asztalra vagy sík felületre.
- A készülék  $\pm 4^\circ$ -os tartományban önszinteződik.
- Ha a lézersugár villog, az önszintezési tartomány túllépése történt. A beállítást módosítani kell.

## Android/iOS Alkalmazás

- Használja telefonját a távirányító hátoldalán található QR-kód beolvasásához.
- A QR-kód beolvasása után átirányítjuk egy oldalra, ahol kiválaszthatja a megfelelő alkalmazásverziót: Android vagy iOS.
- Töltse le az alkalmazást, és telepítse a telefonjára.
- Győződjön meg arról, hogy az eszköz, amelyet használni szeretne, be van kapcsolva.
- Az alkalmazás telepítése után indítsa el, és adja meg a szükséges engedélyeket, beleértve a Bluetooth-hozzáférést.

## Töltés

A lézersugár gyengülése azt jelzi, hogy az akkumulátor lemerült. Az akkumulátor a készülékbe szerelve vagy külön is tölthető:

1. Csatlakoztassa a töltő csatlakozóját az akkumulátor töltőaljzatához, majd csatlakoztassa a töltő csatlakozóját a hálózati aljzathoz.
  2. Töltés közben a hálózati töltő piros jelzőfényének világítania kell.
  3. Amikor az akkumulátor teljesen feltöltődött, a zöld jelzőfénynek világítania kell.
  4. Húzza ki a töltő csatlakozóját a hálózati aljzathoz, a másik dugót pedig a töltőaljzathoz.
- Figyelem! Ha a készülék alacsony tápellátást jelez, azonnal cserélje ki az akkumulátort.

## Tisztítás és tárolás

- Ne engedje, hogy a készülék leessen, ütődjön vagy rázkódjon. A mechanikai sérülések befolyásolhatják a pontosságot és a működést.
- A túlzott lemerülés károsíthatja az akkumulátort. Az akkumulátort ki kell venni a készülékből, ha hosszabb ideig nem használja. A pwo akkumulátort 1-2 havonta kell tölteni.
- Kerülje az akkumulátor túltöltését, mert az negatívan befolyásolja az akkumulátor élettartamát.
- A készülék felületének tisztításához használjon puha ruhát és semleges tisztítószert. Nedvesítés után a készüléket alaposan meg kell szárítani.
- A lézerüveg alkohollal letörölhető.
- A készüléket száraz és biztonságos helyen kell tárolni.
- Szállítás előtt győződjön meg arról, hogy a kapcsolóblokk reteszelve és zárva van a szállítás során.

## Műszaki adatok

Lézer dióda	±515nm
Lézer osztály	II
Szintezési/vízszintezési pontosság	±0,2 mm/1 m
Automatikus szintezési tartomány	±4°
Üzemi hőmérséklet	-20°C – +50°C
Akkumulátor	Li-Ion 3.7V 2400mAh



### INFORMÁCIÓK A FELHASZNÁLÓK SZÁMÁRA AZ ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKUS BERENDEZÉSEK HULLADÉKAINAK KEZELÉSÉRŐL.

Ha a készüléket, a csomagolást, a használati utasítást és hasonlókat egy áthúzott kerek hulladékgyűjtő szimbólumával jelölték meg, az azt jelenti, hogy a készülék a 2012/19/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek megfelelően szelektív hulladékgyűjtés tárgyát képezi. Az elhasznált készüléket nem szabad más háztartási hulladékkal együtt kidobni, és nem szabad települési hulladékként kezelni. Az elektromos hulladék konténerbe dobásával veszélyezteti a környezetet. Az elhasznált készüléket a közigazgatás által megjelölt, az elektromos és elektronikus berendezések külön gyűjtőhelyére kell szállítani. Az elhasznált elektromos és elektronikus berendezések feldolgozásra, visszanyerésre, újrahasznosításra és ártalmatlanításra történő elkülönítésével és átadásával védi a környezetet a szennyezéstől, hozzájárul a természeti erőforrások felhasználásának csökkentéséhez és az új eszközök gyártási költségeinek csökkentéséhez. A megfelelő ártalmatlanítás és selejtezés segít kiküszöbölni a leselejtezett termékek környezeti és emberi egészségre gyakorolt káros hatásait. A termék újrahasznosíthatóságával kapcsolatos részletekért forduljon a helyi önkormányzathoz, az önkormányzati higiéniai szolgálatához vagy az üzlethez, ahol a terméket vásárolta.

Vă mulțumim foarte mult pentru că ați ales un produs Humberg.

Acest manual conține instrucțiuni importante pentru siguranța, utilizarea și eliminarea aparatului. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță în timpul funcționării poate duce la consecințe grave asupra sănătății. Citiți manualul înainte de a utiliza dispozitivul și respectați întotdeauna instrucțiunile de siguranță. Păstrați instrucțiunile și transmiteți-le persoanelor care nu au fost instruite înainte de utilizarea uneltei.



## Simboluri utilizate pe dispozitiv și în instrucțiunile de utilizare



Atenție!  
Radiație laser!



Atenție!  
Radiație laser! Nu priviți în fascicul



Citiți instrucțiunile de utilizare!  
Respectați avertismentele și instrucțiunile conținute în acestea.



## Avertizări

- Aparatul trebuie utilizat în conformitate cu utilizarea sa prevăzută și cu recomandările producătorului.
- Nerespectarea avertismentelor și recomandărilor poate duce la șocuri electrice, incendii sau vătămări grave.
- Este necesar să vă familiarizați cu pericolele asociate cu echipamentele laser și cu conținutul instrucțiunilor de utilizare, în special cu avertismentele.
- Trebuie respectate recomandările privind condițiile de depozitare și utilizare.
- Dispozitivul nu este o jucărie și nu trebuie utilizat pentru joacă.
- Copiii nu au voie să opereze acest aparat sau să se afle în apropierea zonei de lucru în timpul instalării și utilizării.
- Aparatul poate fi manevrat de copii începând cu vârsta de 8 ani și de persoane cu abilități fizice, senzoriale sau mentale reduse numai sub supraveghere sau după o instruire corespunzătoare.
- Curățarea și întreținerea dispozitivului nu trebuie să fie efectuate de copii fără supraveghere.
- Aparatul trebuie să fie ținut departe de îndemâna copiilor.
- Ambalajele trebuie eliminate astfel încât să se prevină riscul de sufocare și nu trebuie lăsate ca jucării pentru copii.
- Dispozitivul trebuie utilizat numai după ce au fost asigurate condiții de siguranță adecvate la locul de măsurare (de exemplu, stradă deschisă, șantier). În caz contrar, acesta nu trebuie pus în funcțiune.
- Pot apărea pericole suplimentare dacă acest dispozitiv este utilizat incorect. Trebuie să se asigure instruirea corespunzătoare a personalului.
- Trebuie luate măsuri de precauție pentru a minimiza riscul de emisie necontrolată de radiații laser. Chiar și un contact vizual scurt cu lumina laser poate provoca leziuni ale vederii.

- Este interzisă privirea în direcția fascicului laser emis de sursa optică sau direct în deschizătura din care este direcționat laserul.
- În niciun caz fasciculul laser nu trebuie îndreptat spre persoane sau animale.
- Asigurați-vă întotdeauna că lumina laser nu este îndreptată către suprafețe reflectorizante. O suprafață reflectorizantă poate reflecta fasciculul laser către persoane sau animale.
- Asigurați-vă întotdeauna că lumina laser nu este îndreptată către suprafețe reflectorizante. O suprafață reflectorizantă poate reflecta raza laser către oameni sau animale.
- Nu utilizați niciodată instrumente optice (de exemplu lufe, lentile de mărire etc.) pentru a modifica fasciculul laser, pentru a evita pericolul pentru ochi.
- Trebuie respectate reglementările naționale privind utilizarea echipamentului de protecție a ochilor atunci când se utilizează laserul.
- Repararea sau orice modificare a dispozitivului nu trebuie efectuată de către dumneavoastră. Orice reparație trebuie să fie efectuată de un service specializat.
- Pentru a asigura funcționarea corectă a aparatului, trebuie utilizate numai accesoriile suplimentare furnizate de producător sau piesele de schimb certificate de producător.
- Deschiderea aparatului de către dumneavoastră este interzisă.
- Semnele de siguranță, autocolantele și etichetele nu trebuie îndepărtate de pe dispozitiv.
- Nu utilizați detergenți agresivi, agenți de curățare sau solvenți pentru a curăța dispozitivul.
- Dispozitivul trebuie utilizat numai pentru a proiecta pe suprafețe mate și pentru a stabili și controla linii orizontale, verticale și paralele.
- Dispozitivul nu trebuie utilizat în zone explozive sau în lichide.
- Este interzisă scufundarea aparatului în apă sau permiterea inundării interiorului aparatului cu orice lichid.
- Dispozitivul trebuie utilizat numai într-un mediu uscat, evitați utilizarea în timpul ploilor sau atunci când umiditatea relativă depășește condițiile de funcționare.
- Dispozitivul este potrivit atât pentru utilizarea în interior, cât și în exterior.
- Distanța minimă a dispozitivului față de perete trebuie să fie de cel puțin 7 mm.
- Dispozitivul trebuie ținut departe de sursele de căldură.
- Dispozitivul trebuie utilizat și depozitat într-un mod care să îl protejeze de lumina directă și prelungită a soarelui, de umiditatea ridicată și de apă.
- Dispozitivul utilizează o baterie Li-ION; asigurați-vă că respectați polaritatea corectă la conectare. Acesta trebuie încărcat numai cu încărcătorul original. Odată încărcat, încărcătorul trebuie deconectat.
- Bateriile uzate nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere; există obligația legală de a returna bateriile vechi pentru o eliminare corespunzătoare. Puteți duce bateriile uzate la punctul de colectare municipal sau la magazinul local.
- Nu utilizați încărcătorul cu un cablu de alimentare deteriorat, deoarece acest lucru poate duce la un șoc electric.
- Verificați periodic cablul de alimentare al încărcătorului pentru a vedea dacă este deteriorat.
- Un încărcător cu un cablu deteriorat nu trebuie utilizat; cablul deteriorat trebuie înlocuit de un specialist.
- Cablul nu trebuie înfășurat în jurul dispozitivului; acesta trebuie protejat de ulei, căldură și margini ascuțite.
- Cablul nu trebuie utilizat pentru a muta aparatul sau pentru a scoate ștecherul din priză.

## Construcția dispozitivului (Fig. I)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Panou de operare                      | 6. Tip fascicul laser/comutator de autonivelare |
| 2. Fereastra cu fascicul laser vertical  | 7. Comutator laser vertical                     |
| 3. Comutator de alimentare/blocare       | 8. Buton de reglare a nivelului înalt și scăzut |
| 4. Fereastra cu fascicul laser orizontal | 9. Buton de alimentare paralel                  |
| 5. Comutator laser orizontal             | 10. Buton de reglare a unghiului                |

## Telecomandă (Fig. II)

- a. Comutator laser orizontal
- b. Comutator laser vertical
- c. Tipul fasciculului laser / comutator autonivelant

## Reglarea dispozitivului (Fig. III)

- |   |   |
|---|---|
| A. Reglarea mișcării paralele                   | F. Reglare precisă 360°                         |
| B. Reglarea unghiului                           | G. Buton de reglare a unghiului                 |
| C. Reglare precisă la 360°                      | H. Decuplare din față și din spate              |
| D. Reglarea comenzilor de nivel înalt și scăzut | I. Acordare de precizie la stânga și la dreapta |
| E. Tăiere superioară și inferioară              |   |

## Exploatarea dispozitivului

1. Dispozitivul trebuie nivelat inițial conform indicației ochiului de nivel din partea superioară a laserului.
2. Dispozitivul trebuie pornit folosind comutatorul de pornire/blocare.
3. Ar trebui să auziți bipuri și să activați testul fasciculului laser.
4. Dispozitivul trebuie să corecteze poziția instrumentelor, autonivelându-se în câteva secunde. Pentru a re-nivela laserul, apăsați timp de câteva secunde butonul de tip fascicul laser/de autonivelare.
5. O apăsare scurtă pe comutatorul tip fascicul laser/autonivelare ar trebui să vă permită să selectați raza laser optimă pentru condițiile dvs. de lucru.
6. Fasciculele necesare pentru funcționare trebuie selectate utilizând comutatoarele laser orizontale și verticale.
7. După terminarea lucrărilor, unitatea trebuie oprită folosind comutatorul de pornire/blocare.

## Autonivelare (Fig. IV)

- Așezați laserul direct pe o masă sau pe o suprafață plană.
- Unitatea se autoniveliază într-un interval de  $\pm 4^\circ$ .
- Pâlpâirea fasciculului laser indică faptul că intervalul de autonivelare a fost depășit. Este necesar să se corecteze alinierea.

## Aplicație Android/iOS

- Folosește telefonul pentru a scana codul QR situat pe partea din spate a telecomenzii.
- După scanarea codului QR, vei fi redirecționat către o pagină unde poți selecta versiunea corespunzătoare a aplicației: Android sau iOS.
- Descarcă aplicația și instalează-o pe telefon.
- Asigură-te că dispozitivul pe care dorești să-l controlezi este pornit.
- După instalarea aplicației, pornește-o și acordă permisiunile necesare, inclusiv accesul la Bluetooth.

## Încărcare

Slăbirea fasciculului laser indică faptul că bateria este descărcată. Bateria poate fi încărcată atunci când este instalată în dispozitiv sau separat:

1. Conectați ștecherul încărcătorului la priza de încărcare a bateriei și apoi conectați ștecherul încărcătorului la priza de alimentare.
  2. Lumina roșie din încărcător ar trebui să fie aprinsă în timpul încărcării.
  3. Când bateria este complet încărcată, ledul verde ar trebui să se aprindă.
  4. Scoateți ștecherul încărcătorului din priza de alimentare și celălalt ștecher din priza de încărcare.
- Atenție! Dacă dispozitivul indică o putere scăzută, înlocuiți imediat bateria.

## Curățare și depozitare

- Dispozitivul nu trebuie lăsat să cadă, să se lovească sau să se scuture. Deteriorările mecanice pot afecta precizia și performanța acestuia.
- Descărcarea excesivă poate deteriora bateria. Bateria trebuie să fie scoasă din dispozitiv dacă acesta nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp. Reîncărcați bateriile pwo la fiecare 1–2 luni.
- Evitați supraîncărcarea, care afectează în mod negativ durata de viață a bateriei, este necesar.
- Utilizați o cârpă moale și un detergent neutru pentru a curăța suprafața dispozitivului. Dispozitivul trebuie să fie uscat bine după umezire.
- Sticla laserului poate fi ștersă cu alcool.
- Dispozitivul trebuie depozitat într-un loc uscat și sigur.
- Înainte de transport, asigurați-vă că întrerupătorul de blocare este blocat și închis în timpul transportului.

## Date tehnice

Diodă laser	±515nm
Clasă laser	II
Precizie verticală / de nivelare	±0,2 mm/1 m
Gamă de nivelare automată	±4°
Temperatură de funcționare	-20°C – +50°C
Baterie	Li-Ion 3.7V 2400mAh



### INFORMAȚII PENTRU UTILIZATORI PRIVIND MANIPULAREA DEȘEURILOR DE ECHIPAMENTULUI ELECTRIC ȘI ELECTRONICE.

Dacă dispozitivul, ambalajul, manualul de utilizare și altele asemenea sunt marcate cu simbolul coșului cu roți tăiat, înseamnă că dispozitivul este supus colectării selective a deșeurilor în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului. Dispozitivul uzat nu trebuie aruncat împreună cu alte deșeurii menajere și nu trebuie tratat ca deșeurii municipale. Aruncând deșeurile electrice în container, creați pericol pentru mediul înconjurător. Dispozitivul uzat trebuie livrat la un punct de colectare selectivă a echipamentelor electrice și electronice organizat de administrația publică. Prin segregarea și predarea pentru prelucrare, recuperare, reciclare și eliminare a dispozitivelor electrice și electronice uzate, protejați mediul împotriva poluării și contaminării, contribuiți la reducerea utilizării resurselor naturale și la scăderea costurilor de producție ale dispozitivelor noi. Utilizarea corectă și casarea ajută la eliminarea impactului negativ al produselor casate asupra mediului natural și asupra sănătății umane. Pentru a obține mai multe detalii referitoare la reciclabilitatea acestui produs, vă rugăm să contactați biroul local al orașului, serviciul de curățenie din oraș sau magazinul de unde ați achiziționat produsul.

# ***HUMBERG***

Manufactured in China for:  
Wyprodukowano w Chinach dla:  
Hergestellt in China für:

Global Income sp. z o.o.  
ul. Chwaszczyńska 135B  
81-571 Gdynia, Poland

**[www.humberg.pl](http://www.humberg.pl)**