

CONDROL

EN Cross line laser

RU Лазерный нивелир

PL Laser krzyżowy



GFX 360²

EN User manual **1**
RU Руководство пользователя **2**
PL Instrukcja obsługi **3**

EN Cross line laser
GFX360²
User manual

Congratulations on your purchase of laser levels CONDROL GFX 360². Safety instructions can be found in the end of this user manual and should be carefully read before you use the device for the first time.

SAFETY INSTRUCTIONS

Attention! This user manual is an essential part of this product.

The user manual should be read carefully before you use the product for the first time. If the product is given to someone for temporary use, be sure to enclose user manual to it.

- Do not misuse the product;
- Do not remove warning signs and protect them from abrasion, because they contain information about safe operation of the product.



Laser radiation! Do not stare into beam
Class 2 laser
<1 mW 520 nm
EN60825-1: 2007-03

- Do not look into the laser beam or its reflection, with unprotected eye or through an optical instrument. Do not point the laser beam at people or animals without the need. You can dazzle them.
- To protect your eyes close them or look aside.
- Always install the product in such a way, so that laser line is below or above eye level.
- Do not let unauthorized people enter the zone of product operation.
- Store the product beyond reach of children and unauthorized people.
- It is prohibited to disassemble or repair the product yourself. Entrust product repair to qualified personnel and use original spare parts only.
- Do not use the product in explosive environment, close to flammable materials.
- Laser intensive glasses are used for better recognition of the laser beam, do not use them for other purposes. Laser glasses do not protect from laser radiation as well as ultraviolet radiation and reduce color perception.

- Avoid heating the batteries to avoid the risk of explosion and electrolyte leakage. In case of liquid contact with skin, wash it immediately with soap and water. In case of contact with eyes, flush with clean water during 10 minutes and consult the doctor.

PRODUCT DESCRIPTION

Laser level GFX 360² CONDROL is designed for projecting and controlling of vertical and horizontal planes and lines.

The laser level has 2 operating modes:

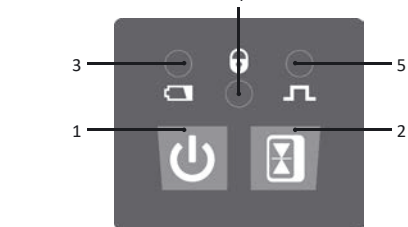
- Locked compensator, to project inclined planes and lines;
 - Automatic leveling, which allows to automatically compensate irregularities within self-leveling range of ±5°.
- Pulse mode allows to increase working range of the laser level by using the laser receiver or to work when laser is hard to define in bright lighting conditions.

Laser level is suitable for use at both indoor and outdoor building areas.



- 1 - Laser beam exit windows
2 - Control panel
3 - Battery door
4 - Tripod thread 1/4''
5 - Switch bar
6 - Magnets for fixing on vertical structures
7 - Hole for fixing by the cable tie
8 - Hole for fixing on a screw/nail

Control panel



- 1 - Switch on/off the laser lines
2 - Switch on/off the pulse mode
3 - Power indicator
4 - Locked mode indicator
5 - Pulse mode indicator

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Working range/ with receiver*	20 m/40 m
Self-levelling accuracy	±0.3 mm/m
Self-levelling range	± 5°
Working temperature	-10°C ... +50°C
Storage temperature	-20°C ... +70°C
Relative humidity	90%
Dust and water protection rate	IP54
Thread for mounting on a tripod	1/4''
Laser type	Class II 520 nm, < 1 mW
Battery	3.7V 3000 mAh Li-ion rechargeable
Dimensions	112x50x98 mm
Weight	340 g

* The working range may differ from the declared depending on the lighting conditions.

DELIVERY PACKAGE

GFX360²

Laser level, cable tie, battery (3.7V 3000 mAh Li-ion), adapter for batteries, charging cable, pouch, user manual.

GFX360² Kit

Laser level, cable tie, battery (3.7V 3000 mAh Li-ion), adapter for batteries, charging cable, magnetic target, wall mount, glasses, user manual, plastic case.

BEFORE START OPERATION

Power supply

The laser level is powered by a 3.7V 3000 mAh Li-ion rechargeable battery included in the delivery package.

Install/replace batteries/charge the Li-ion battery

Install the battery in the battery compartment, observing the polarity.

Use only the battery included in the delivery package.

If the power indicator on the control panel becomes red, charge the battery.

The battery should be charged in the following way:

- 1) Remove the battery from the device.
- 2) Connect the charger to the power source with a charging cable, included in the delivery package.

The battery charging time depends on the current of the used adapter:

#	Current	Charging time
1	500 mA	6 hours
2	1000 mA	3 hours
3	2A	1.5 hours

Note: It is forbidden to use adapters with an output voltage of more than 5V! It may lead to damage of the battery.
3) As soon as the charging time runs out, disconnect the charger and put the battery in the battery compartment.

OPERATION

Install the device on a firm and stable surface or tripod.

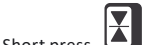
Move the switch bar to select the required operation mode:

Unlocked mode (self-leveling)

Move the switch bar to position **ON**.

The laser level will switch on.

Short press  to switch on required laser lines.



Short press  to switch on/off the pulse mode.

Move the switch bar to position **OFF** to switch off the laser level.

Locked mode (projection of inclined planes)

The switch bar is in position **OFF**.

Press and hold  during 3 seconds to switch on the laser.

Long press  to switch on required laser lines.

After all possible combinations of lines are switched on, the next long press  will switch off the laser level.

Press and hold  during 3 seconds to switch on/off the pulse mode.

Note: To increase the operating time and avoid the risk of unintentional blinding switch on the laser only before start operation.

If operated near objects or airflows different from the environment temperature the laser line may tremble due to heterogeneity of the atmosphere. The longer the distance, the more trembling can be observed.

The width of the laser line increases with the increasing of the operating distance. The marking should be made along the axis of the laser line. For maximum accuracy, use the middle portion of the laser line.

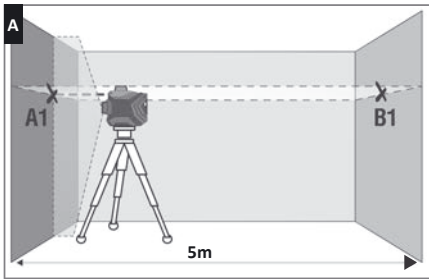
It should be noted that the shape of the laser line on the object's surface (e.g. walls, ceilings) depends on the curvature and slope of the surface relative to the laser plane.

ACCURACY CHECK

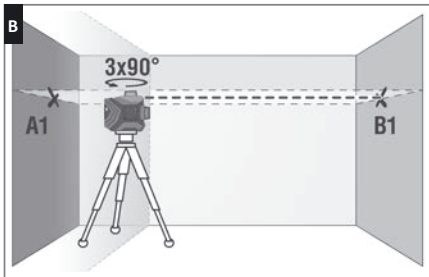
Check of horizontal plane

Check of horizontal line is carried out by using 2 walls located opposite each other at a 5m distance.

1 Put the laser level to one of the walls as close as possible (Figure A). Move the switch bar to position ON and switch on both vertical and horizontal planes. Rotate the laser level so that laser emitters are located opposite to the near wall and laser lines cross each other. Mark location of laser lines crossing as A1. Mark location of laser lines crossing on another wall as B1.

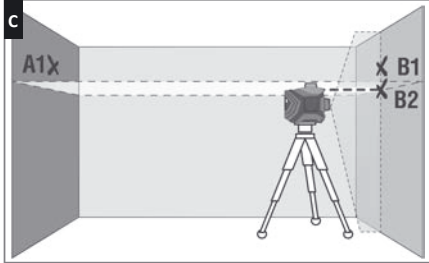


2. Rotate the laser level by 90°, measure deviation of a laser line from point B1 (Figure B). If deviation exceeds 1.5 mm – please contact the service center.



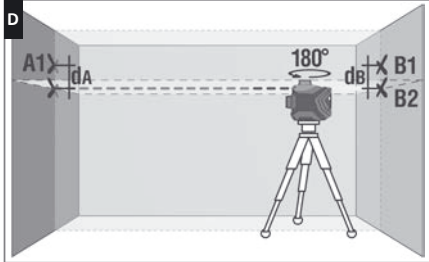
3. Repeat actions described in point 2 twice, rotating the laser level in one direction.

4. Install the laser level closer to the opposite wall. Mark location of laser lines crossing as B2 (points B1, B2 must be located at the same vertical) (Figure C).



5. Rotate the laser level by 180° and mark location of laser lines crossing on the opposite wall as A2 (points A1, A2 must be located at the same vertical) (Figure D).

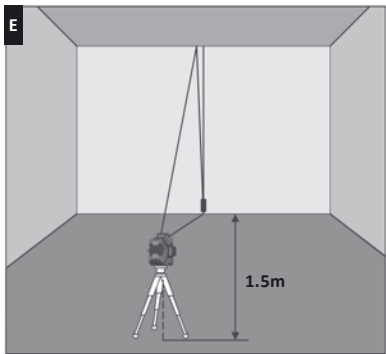
6. Measure distances dA, dB between points A1, A2 and B1, B2 accordingly (Figure D). If difference between values dA, dB exceeds 3 mm – please contact the service center.



Check of vertical line

Use a plumb bob as a reference of a vertical line. Put the laser level at 1.5m distance from the plumb bob. (Fig. E).

1. Move the switch bar on position ON, and align vertical laser line with the low point of plumb bob.
2. If deviation between the laser line and the plumb line exceeds 0,3 mm per 1m of plumb bob length (for a 2.5m plumb bob deviation shouldn't exceed 0.7 mm) – please contact the service center.



CARE AND MAINTENANCE

Attention! This laser level is a precise optic-mechanical device and requires careful handling. Before starting work, as well as after mechanical influences (falling, bumps), check the accuracy of the device.

Observation of the following recommendations will extend the life of the device:

- Store the device, spare parts and accessories away from children and unauthorized people.
- Transport the device with locked compensator only.
- Protect the device from bumps, falls, and excessive vibration; do not let moisture, construction dust and foreign objects get inside the device.
- In case moisture gets inside the device, first of all, remove the batteries and then contact the service center.
- Do not store or use the device for a long time in high humidity conditions.
- Check the accuracy of the device occasionally (check the paragraph «Accuracy check»).
- Clean the device with a soft wet cloth. Do not use harsh chemicals, cleaning solvents or cleaning agents.
- Wipe the laser aperture with a soft lint-free cloth and isopropyl alcohol.
- Remove the Li-ion battery or alkaline batteries from the device before connecting the charger, otherwise the device may fail.

Failure to observe the following rules may lead to electrolyte leakage from the batteries and failure of the device:

- Remove the batteries from the device, if it's not used for a long time.
- Do not leave discharged batteries in the device.
- Avoid heating the batteries to avoid the risk of explosion and electrolyte leakage. In case of liquid contact with skin, wash it immediately with soap and water. In case of contact with eyes, flush with clean water during 10 minutes and consult the doctor.

UTILIZATION

Expired tools, accessories and package should be passed for waste recycle. Please send the product to the following address for proper recycle:

CONDROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany



Do not throw the product in municipal waste!

According to European directive 2002/96/EC expired measuring tools and their components must be collected separately and submitted to environmentally friendly recycle of wastes.

WARRANTY

All CONDROL GmbH devices go through post-production control and are governed by the following warranty terms. The buyer's right to claim about defects and general provisions of the current legislation do not expire.

1) CONDROL GmbH agrees to eliminate all defects in the device, discovered during the warranty period, that represent the defect in material or workmanship in full volume and at its own expense.

2) The warranty period is 24 months and starts from the date of purchase by the end customer (see the original supporting document).

3) The warranty doesn't cover defects resulting from wear and tear or improper use, malfunction of the device caused by failure to observe the instructions of this user manual, untimely maintenance and service and insufficient care, the use of non-original accessories and spare parts. Modifications in design of the device relieve the seller from responsibility for warranty works. The warranty does not cover cosmetic damage, that doesn't hinder normal operation of the device.

4) CONDROL GmbH reserves the right to decide on replacement or repair of the device.

5) Other claims not mentioned above, are not covered by the warranty.

6) After holding warranty works by CONDROL GmbH warranty period is not renewed or extended.

7) CONDROL GmbH is not liable for loss of profit or inconvenience associated with a defect of the device, the rental cost of alternative equipment for the period of repair.

This warranty applies to German law except provision of the United Nations Convention on contracts for the international sale of goods (CISG).

In warranty case please return the device to retail seller or send it with defect description to the following address:

CONDROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

PL

Laser krzyżowy

GFX360²

Instrukcja obsługi

Gratulujemy zakupu niwelatora laserowego CONDROL GFX 360².
Przed pierwszym użyciem produktu prosimy o dokładne zapoznanie się z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa znajdującymi się na końcu niniejszej instrukcji.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Uwaga! Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część urządzenia. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Przekazując urządzenie do czasowego użytkowania, należy pamiętać o dołączeniu do niego niniejszej instrukcji.

- Nie należy używać produktu do niewłaściwych celów.

- Nie należy usuwać naklejek i etykiet chroniąc je przed ścieraniem, ponieważ zawierają one informacje o bezpiecznym użytkowaniu urządzenia.

Promieniowanie laserowe!
Nie kierować w stronę oczu
Laser klasy 2
<1 MW, 520 nm
IEC 60825-1: 2007-03

- Nie należy patrzeć w wiązkę lasera ani w jej odbicie, zarówno niezabezpieczonym okiem, jak i przez urządzenia optyczne. Nie należy niepotrzebnie kierować wiązki lasera na ludzi lub zwierzęta. Można ich oślepić.

- Ochrona oczu polega zazwyczaj na odwróceniu wzroku lub zamykanie oczu.

- Urządzenie należy zawsze instalować w taki sposób, aby wiązki lasera przechodziły powyżej lub poniżej poziomu oczu.

- Nie wolno dopuścić do tego, aby osoby nieupoważnione weszły na teren, na którym urządzenie jest używane.

- Produkt należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.

- Nie należy demontować ani naprawiać produktu samodzielnie. Serwisowanie i naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.

- Urządzenie nie może być eksploatowane w środowisku wybuchowym, w pobliżu materiałów łatwopalnych.

- Nie należy podgrzewać baterii, aby uniknąć ryzyka wybuchu i rozlania elektrolitu. Jeśli na skórę dostanie się płyn, należy natychmiast przepłukać dotknięte miejsce wodą i mydłem. W przypadku kontaktu z oczami przepłukać je czystą wodą przez 10 minut, a następnie zgłosić się do lekarza.

OPIS URZĄDZENIA

Niwelator laserowe GFX 360² CONDROL przeznaczone są do tworzenia i sterowania płaszczyznami, liniami pionowymi i poziomymi.
Urządzenie posiada 2 tryby robocze:
- z zablokowanym kompensatorem, do tworzenia płaszczyzn i linii pod dowolnym kątem;
- z automatyczną kompensacją nachylenia korpusu narzędzia do 5°.
Tryb impulsowy pozwala na zwiększenie zasięgu działania detektora, jak również na pracę z detektorem w dobrych warunkach oświetleniowych, gdy wiązka lasera jest słabo widoczna.

Narzędzie nadaje się zarówno do użytku wewnętrznego, jak i zewnętrznego.

PRZYGOTOWANIE DO PRACY Z PRZYBOREM
Zasilanie urządzenia
Narzędzie jest zasilane za pomocą dołączonego do zestawu akumulatora litowo-jonowego 3,7 V 3000 mAh.

Instalacja/zamiana baterii/ładowanie litowo-jonowego akumulatora
Włożyć baterię do komory baterii, zwracając uwagę na biegunowość.
Używać tylko akumulatora dostarczonego wraz z baterią.
Jeśli wskaźnik zasilania na panelu sterowania zmieni kolor na czerwony, należy naładować akumulator.
Ładowanie akumulatora odbywa się w następujący sposób:
1) Wyjąć akumulator z przyrządu.
2) Za pomocą dołączonego kabla do ładowania należy podłączyć akumulator do zewnętrznego źródła zasilania. Czas ładowania akumulatora zależy od natężenia prądu stosowanego adaptera:

Nr	Natężenie prądu	Czas ładowania
1	500 mA	6 godzin
2	1000 mA	3 godziny
3	2A	1,5 godziny

Uwaga: Zabrania się używania adapterów o napięciu wyjściowym większym niż 5 V! Może to spowodować uszkodzenie baterii.

3) Po upływie czasu ładowania należy odłączyć ładowarkę i umieścić akumulator w komorze baterii.

OBŚŁUGA NARZĘDZIA
Zamontować narzędzie na twardej, stabilnej powierzchni lub na statywie.
Wybrać tryb pracy za pomocą suwaka blokującego:

Tryb automatycznej kompensacji
Przesunąć suwak blokady w położenie ON. Urządzenie włącza się automatycznie.
Poprzez krótkotrwałe naciśnięcie klawisza niezbędne do pracy emitory laserowe.
Poprzez krótkotrwałe naciśnięcie klawisza wyłączyć tryb pracy z odbiornikiem.
W celu włączenia urządzenia należy przesunąć suwak blokady w położenie OFF.

Tryb tworzenia płaszczyzny nachylonej

Przesunąć suwak blokady w położenie OFF.

Włączyć urządzenie poprzez długotrwałe naciśnięcie klawisza

w ciągu 3 sekund.

Poprzez długie i następujące po sobie naciśnięcia klawisza
 w ciągu 3 sekund włączą się niezbędne do pracy emitory laserowe.

Po włączeniu wszystkich możliwych kombinacji linii laserowych
długie naciśnięcie klawisza
 wyłączy urządzenie.
Włączyć/wyłączyć tryb pracy z odbiornikiem długim naciśnięciem przycisku
 w ciągu 3 sekund.

Uwaga: Aby wydłużyć czas pracy, a także zmniejszyć ryzyko niezamierzonego oślepienia, należy wybrać minimalną wymaganą liczbę włączonych modułów laserowych. Podczas pracy w pobliżu przedmiotów lub strumieni powietrza, które różnią się temperaturą od otoczenia z powodu niejednorodnej atmosfery, linia laserowa może się trząść. Gdy odległość się zwiększa, efekt się wzmacnia. Wraz ze wzrostem odległości zwiększa się szerokość linii laserowej. Oznaczenia powinny być wykonywane wzdłuż osi linii laserowej. Aby uzyskać maksymalną dokładność, należy użyć środkowej części linii laserowej.
Należy pamiętać, że kształt linii laserowych na powierzchni obiektu (np. ścian, podłóg, itp.) zależy od krzywizny i nachylenia powierzchni w stosunku do płaszczyzny lasera.

KONTROLA DOKŁADNOŚCI
Sprawdzanie poziomu
W celu kontroli potrzebne są 2 równoległe pionowe ściany położone naprzeciw siebie w odległości 5 m.
1. Ustawić urządzenie jak najbliżej jednej ze ścian (patrz rys. A). Włączyć emitery pionowe i poziome i odblokować kompensator. Obrócić urządzenie w kierunku ściany, tak aby linie lasera na ścianie przecinały się naprzeciwko urządzenia. Zaznaczyć położenie punktu przecięcia linii laserowych na znaku A1. Na drugiej ścianie, naprzeciwko urządzenia, zaznaczyć punkt B1.

2. Obrócić urządzenie o 90°, zmierzyć odchylenie osi wiązki od B1 (zob. rysunek B). Jeśli odchylenie przekracza 1,5 mm - skontaktować się z centrum serwisowym.

3. Powtórzyć punkt 2 jeszcze 2 razy, obracając urządzenie w jednym kierunku.
4. Przenieść urządzenie na przeciwną ścianę, zaznaczyć przecięcie linii laserowych znakiem B2 (znaki B1, B2 powinny znajdować się na tym samym pionie) (patrz Rys.C).

5. Obrócić urządzenie o 180° i zaznaczyć przecięcie linii laserowych na przeciwległej ścianie znakiem A2 (znak A1, A2 musi znajdować się na tym samym pionie) (patrz Rysunek D).
6. Zmierzyć odległości dA, dB odpowiednio między znakami A1, A2 i B1, B2 (patrz rys. D). Jeśli różnica między wartościami dA, dB przekracza 3 mm – skontaktować się z centrum serwisowym.

Sprawdzanie pionu
W charakterze pionowego wzorca należy użyć pionu. Ustawić urządzenie na odległość około 1,5 m od pionu (patrz rysunek E).
1. Odblokować kompensator, włączyć emitor pionowy, połączyć oś pionowej linii laserowej z dolnym punktem pionu.
2. Jeżeli odchylenie osi linii pionowej od zawieszenia przekracza 0,3 mm na 1 m długości zawieszenia (np. dla pionu o długości 2,5 m - maksymalne odchylenie nie powinno wynosić 0,7 mm) – skontaktować się z centrum serwisowym.

KONSERWACJA I EKSPLOATACJA
Uwaga! Urządzenie jest precyzyjnym urządzeniem optyczno-mechanicznym i wymaga starannej obsługi. Przed rozpoczęciem pracy, jak również po oddziaływaniach mechanicznych (upadki, uderzenia) należy sprawdzić dokładność urządzenia.
Przestrzeganie następujących zaleceń przedłuży okres użytkowania urządzenia:
- Produkt, części zamienne i akcesoria należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.
- Przemieszczać urządzenie tylko z zablokowanym kompensatorem.
- Chronić urządzenie przed wstrząsami, upadkami, silnymi wibracjami, wilgocią, pyłem budowlanym i ciałami obcymi.
- W przypadku dostania się wilgoci do urządzenia, należy najpierw wyjąć baterie, a następnie skontaktować się z centrum serwisowym.
- Nie należy przechowywać ani używać urządzenia przez dłuższy czas w wilgotnych warunkach.
- Okresowo sprawdzać urządzenie pod względem dokładności (patrz rozdział «Kontrola dokładności»).
- Urządzenie należy czyścić miękką, wilgotną ściereczką. Nie należy używać agresywnych chemikaliów, rozpuszczalników czyszczących ani detergentów.
- Przysłonę lasera należy okresowo przecierać miękką, niestrzępiącą się ściereczką zawierającą alkohol izopropylowy.

Nieprzestrzeganie następujących zasad może spowodować wyciek elektrolitu z baterii i uszkodzenie urządzenia:
- Wyjmować baterie z urządzenia, jeśli nie było ono używane przez dłuższy czas.
- Nie należy pozostawiać rozładowanych baterii w urządzeniu.
- Nie należy podgrzewać baterii, aby uniknąć ryzyka wybuchu i rozlania elektrolitu. Jeśli na skórę dostanie się płyn, należy natychmiast przepłukać skażone miejsce wodą i mydłem. W przypadku kontaktu z oczami przepłukać je czystą wodą przez 10 minut, a następnie zgłosić się do lekarza.

UTYLIZACJA
Przeterminowane narzędzia, akcesoria i opakowanie powinny być przekazane do recyklingu odpadów. Prosimy o przesłanie urządzenia na następujący adres w celu dokonania właściwego recyklingu:

CONDROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Niemcy

Nie wyrzucać urządzenia do odpadów komunalnych!!
Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE, zużyte narzędzia pomiarowe i ich części składowe muszą być zbierane oddzielnie i poddawane przyjaznemu dla środowiska recyklingowi odpadów.

GWARANCJA
Wszystkie urządzenia firmy CONDROL GmbH poddawane są kontroli poprodukcyjnej i podlegają następującym warunkom gwarancji. Prawo kupującego do roszczeń z tytułu wad oraz ogólne przepisy obowiązującego prawa nie wygasają.
1) CONDROL GmbH zobowiązuje się do usunięcia wszystkich wad urządzenia, ujawnionych w okresie gwarancyjnym, które stanowią wadę materiałową lub wykonawczą w pełnej objętości i na własny koszt.
2) Okres gwarancji wynosi 24 miesięcy i zaczyna bieg od daty zakupu przez klienta końcowego (patrz oryginalny dokument towarzyszący).
3) Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku zużycia lub nieprawidłowego użytkowania, wadliwego działania urządzenia spowodowanego nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi, nieterminowej konserwacji i serwisu oraz niewystarczającej dbałości, użycia nieoryginalnych akcesoriów i części zamiennych. Zmiany w tworzeniu urządzenia zwalniają sprzedawcę z odpowiedzialności za prace gwarancyjne. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń kosmetycznych, które nie utrudniają normalnej pracy urządzenia.
4) CONDROL GmbH zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji o wymianie lub naprawie urządzenia.
5) Inne roszczenia, nie wymienione powyżej, nie są objęte gwarancją.
6) Po wykonaniu prac gwarancyjnych przez CONDROL GmbH okres gwarancji nie jest odnawiany ani przedłużany.
7) CONDROL GmbH nie ponosi odpowiedzialności za utratę zysku lub niedogodności związane z wadą urządzenia, kosztami wypożyczenia sprzętu alternatywnego na okres naprawy.

Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do prawa niemieckiego z wyjątkiem postanowień Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).
W przypadku gwarancji prosimy o odesłanie urządzenia do sprzedawcy detalicznego lub przesłanie go z opisem wady na adres:

CONDROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

3