



# renkforce

Ⓟ Instrukcja użytkowania

**Pompa wody brudnej 400 W**

Nr zamówienia: 1526584

CE

	<b>Strona</b>
1. Wprowadzenie .....	3
2. objaśnienia symboli .....	3
3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	4
4. Zakres dostawy .....	4
5. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	5
a) Informacje ogólne .....	5
b) Miejsce ustawienia, podłączenie .....	5
c) Eksploatacja .....	6
6. Elementy obsługi .....	8
7. Ustawienie pompy wody brudnej .....	9
8. Uruchomienie .....	9
9. Wycofanie z eksploatacji .....	10
10. Konserwacja i czyszczenie .....	10
11. Usuwanie awarii .....	11
12. Utylizacja .....	12
13. Dane techniczne .....	12

# 1. Wprowadzenie

---

Szanowni Państwo,

dziękujemy za zakup tego produktu.

Produkt ten spełnia wymogi przepisów prawa krajowego i europejskiego.

W celu utrzymania tego stanu oraz zapewnienia bezpiecznej eksploatacji użytkownik musi stosować się do niniejszej instrukcji użytkownika!



Niniejsza instrukcja użytkownika należy do tego produktu. Zawiera ona ważne wskazówki dotyczące uruchomienia produktu oraz postępowania z nim. Należy o tym pamiętać przekazując produkt osobom trzecim. Należy zachować niniejszą instrukcję użytkownika do późniejszego korzystania!

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami!: (Godziny pracy: pn.-pt. 9:00 - 17:00)

Klient indywidualny                      Klient biznesowy

E-mail:                      bok@conrad.pl                      b2b@conrad.pl

Tel:                              801 005 133                              (12) 622 98 22

(12) 622 98 00

Fax:                              (12) 622 98 10                              (12) 622 98 10

Strona www:                      [www.conrad.pl](http://www.conrad.pl)

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

## 2. Objasnienia symboli

---



Symbol błyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy występuje zagrożenie dla zdrowia użytkownika, np. ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Symbol wykrzyknika w trójkątnej ramce informuje o ważnych wskazówkach zawartych w niniejszej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki pojawia się przy różnych poradach i wskazówkach dotyczących obsługi.

### 3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

---

Pompa wody brudnej jest przeznaczona do użytku prywatnego np. w prywatnych ogródkach. Produkt nie jest przeznaczony do stosowania w instalacjach i systemach nawadniania w przemyśle i obszarze publicznym (np. ogrodnictwo).

Pompa może pompować zarówno czystą jak i brudną wodę słodką (wielkość ziarna do 30 mm). Temperatura pompowanego medium może wynosić maksymalnie +35 °C.

Pompa wody brudnej służy np. do przepompowywania/wypompowywania wody ze zbiorników (zbiorniki wody deszczowej), do zasilania wodą odpowiednich urządzeń w ogrodzie poprzez studnię (woda gruntowa) lub do wypompowywania wody np. z basenu. Pompa wody brudnej nadaje się także do usuwania wody w przypadku zalania/powodzi a także do ograniczonej czasowo cyrkulacji wody w stawach.

Zewnętrzny włącznik pływakowy uruchamia pompę automatycznie przy rosnącym poziomie wody. Gdy włącznik pływakowy nie jest używany, może zostać zamocowany z boku pompy.

Niniejsza instrukcja obsługi musi być przekazana każdej osobie, która używa pompy. Pompy można używać dopiero po zapoznaniu się i zrozumieniu niniejszej instrukcji obsługi. Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz innych informacji zawartych w niniejszej instrukcji.

Inne zastosowanie niż opisane wyżej prowadzi do uszkodzenia produktu i jest ponadto związane z takimi zagrożeniami jak np. zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Produktu nie można zmieniać ani przerabiać!

Produkt ten spełnia wymogi przepisów prawa krajowego i europejskiego. Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do poszczególnych właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

### 4. Zakres dostawy

---

- Pompa wody brudnej
- Kolano rurowe
- Podłączenie węża
- Instrukcja użytkowania

#### Aktualne instrukcje użytkowania

Aktualne instrukcje użytkowania można pobrać ze strony [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub można zeskanować kod QR znajdujący się obok. Należy postępować wg wskazówek ukazujących się na stronie internetowej.



## 5. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



W przypadku szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi wygasa gwarancja. Producent nie ponosi odpowiedzialności za dalsze szkody!

Przy szkodach rzeczowych i osobowych spowodowanych nieodpowiednim obchodzeniem się z urządzeniem lub nieprzestrzeganiem wskazówek dotyczących bezpieczeństwa producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W takich przypadkach wygasa gwarancja!

### a) Informacje ogólne

- Ze względów bezpieczeństwa oraz ze względu na warunki dopuszczenia zabronione jest dokonywanie samowolnych przeróbek i/lub zmian produktu. Poza tym w takim wypadku wygasa gwarancja!
- Produkt nie jest zabawką. Dzieci nie są w stanie odpowiednio ocenić zagrożeń powstających przy obchodzeniu się z urządzeniami elektrycznymi.
- Produkt spełnia wymogi stopnia zabezpieczenia IPX8.
- Produkt posiada klasę ochrony I. Jako źródło napięcia może służyć wyłącznie poprawnie zamontowane gniazdo ze stykiem ochronnym sieci publicznego zakładu energetycznego (napięcie robocze pompy: patrz rozdział „Dane techniczne”).
- Nie pozostawiać opakowania bez nadzoru. Opakowanie może stać się niebezpieczną zabawką dla dziecka.
- Należy ostrożnie obchodzić się z produktem, uderzenie lub upadek nawet z niewielkiej wysokości może spowodować uszkodzenie urządzenia.

### b) Miejsce ustawienia, podłączenie

- Produkt musi być zamontowany i eksploatowany w taki sposób, aby znajdował się poza zasięgiem dzieci.
- Stosowanie produktu w lub w pobliżu ogrodowych oczek wodnych, studni, fontann itp. jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy produkt jest podłączony przez wyłącznik ochronny prądowy (FI) o znamionowym prądzie uszkodzeniowym  $\leq 30$  mA.

Jeśli w basenie, stawie lub oczku wodnym znajdują się osoby, nie można używać pompy.

W Austrii produkt można stosować w lub w pobliżu basenów i oczek wodnych tylko wtedy, jeżeli przed wyłącznikiem ochronnym prądowym podłączony jest odpowiedni, dopuszczony przez ÖVE transformator rozłączający.

- W miejscu pracy pompy nie mogą występować temperatury otoczenia w okolicach lub poniżej temperatury zamarzania ( $< 0$  °C). Wtedy zamarza woda w pompie; większa objętość lodu powoduje zniszczenie pompy. Podczas przechowywania zimą pompa musi być sucha i musi być składowana w temperaturach powyżej zera.
- Jeśli stosowane są przedłużacze lub jeśli jest potrzeba ułożenia kabli do zasilenia pompy, przewody te nie mogą mieć przekrojów mniejszych niż kable pompy. Stosować wyłącznie przedłużacze ze stykiem ochronnym dopuszczone do stosowania na zewnątrz.



- Kabel zasilający pompy wody brudnej należy chronić przed niskimi i wysokimi temperaturami, olejem/ paliwami oraz ostrymi krawędziami; nie chodzić i nie jeździć po kablu (np. taczkami, rowerem, samochodem). Nie zginać nigdy kabla, nie stawiać na kablu żadnych przedmiotów.
- Należy zwrócić uwagę, aby połączenia wtykowe znajdowały się w miejscu zabezpieczonym przed zalaniem. W przeciwnym wypadku istnieje zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym! W razie potrzeby należy zastosować odpowiednie osłony połączeń.
- Chronić wtyczkę sieciową przed zamoczeniem! Nigdy nie chwytać wtyczki mokrymi rękami! Występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!
- Nie można odcinać kabla zasilającego ani wtyczki.

### c) Eksploatacja

- Produkt nie może być używany przez dzieci i młodzież. Powyższe dotyczy także osób które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi. Osoby o ograniczonej sprawności fizycznej lub umysłowej mogą używać tego produktu tylko wtedy, gdy znajdują się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej i gdy zostaną odpowiednio poinstruowane.
- Jako medium dopuszcza się jedynie słodką wodę o temperaturze maksymalnej +35 °C.
- Przy pompowaniu wody brudnej dopuszczalne są zanieczyszczenia o wielkości do 30 mm. Należy sprawdzić, czy średnica podłączonego węża oraz wymagane podłączenia są przystosowane do takich zanieczyszczeń.
- Produkt nie nadaje się do pompowania wody pitnej.
- Produkt nie nadaje się do pompowania mediów powodujących korozję/żrących, palnych lub wybuchowych (np. benzyna, olej grzewczy, rozcieńczalników nitrowych), tłuszczów, olejów, słonej wody a także ścieków z urządzeń sanitarnych.
- Gniazdo sieciowe, do którego podłączona jest pompa, musi być swobodnie dostępne. Kabel zasilający podłączony do gniazda musi być skierowany w dół, aby ściekająca po nim woda nie dostawała się do gniazda.
- Jeśli pompa pracuje np. w szybie studni, musi być odpowiednio zamocowana, np. liną. Ze względów bezpieczeństwa lina musi być w stanie utrzymać trzykrotność ciężaru pompy. Nigdy nie należy mocować pompy na kablu zasilającym. Nie używać także nigdy kabla zasilającego do noszenia, przytrzymywania i zanurzania pompy!
- Produkt nie posiada ochrony przed pracą na sucho.
- Produkt nie może pracować bez nadzoru.
- Produkt nie jest przystosowany do pracy ciągłej.
- Podczas pracy produktu w zbiorniku z medium nie mogą przebywać żadne osoby.
- Produkt nie może być stosowany w pobliżu wybuchowych cieczy lub gazów - występuje zagrożenie wybuchem!
- Dalszym szkodom, które mogą powstać wskutek błędnego działania lub awarii pompy, należy zapobiegać poprzez odpowiednie działania (np. czujnik poziomu wody, czujniki, urządzenia alarmowe, pompa rezerwowa itp.).
- Produkt może być używany tylko w klimacie umiarkowanym, nie jest on przeznaczony do klimatu tropikalnego.



- Nie blokować strony wylotowej pompy, gdy pompa pracuje.

Zastosować np. odpowiedni presostat, który w odpowiednim czasie wyłączy zasilanie pompy.

Pompa wody brudnej może pracować maksymalnie przez 5 minut przy zamkniętej stronie tłoczenia. Po dłuższym czasie może nastąpić uszkodzenie pompy. Już podczas tych 5 minut woda znajdująca się w pompie podgrzewa się. Po otwarciu strony tłoczenia wydostanie się gorąca woda - ryzyko poparzenia!

- Produktu nie należy ustawiać w taki sposób, aby otwory ssące znajdowały się bezpośrednio w błotnistym, piaszczystym lub kamienistym podłożu np. oczka wodnego w ogrodzie). Należy użyć np. kamiennej płyty jako podstawy. W przeciwnym wypadku otwory zasysające mogą zablokować się częściowo lub całkowicie już po krótkim czasie!

Poza tym znajdujący się w pompowanym medium piasek, kamyki i inne twarde przedmioty powodują szybsze zużywanie się pompy oraz spadek jej wydajności.

- Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić cały produkt pod kątem uszkodzeń, np. obudowy i kabla zasilającego/wtyczki.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń nie można włączać produktu.

Jeśli produkt jest już podłączony do zasilania, najpierw należy odłączyć na wszystkich biegunach gniazdo sieciowe, do którego podłączona jest pompa, przez wyłączenie automatycznego bezpiecznika lub wykręcenie bezpiecznika zwykłego a następnie wyłączenia odpowiedniego wyłącznika FI.

Dopiero teraz należy wyciągnąć wtyk kabla zasilającego pompy z gniazdka sieciowego. Produkt nie może być używany, należy go oddać do specjalistycznego warsztatu.

Nigdy nie należy samodzielnie dokonywać napraw. Naprawy należy zlecać wykwalifikowanym osobom!

- Jeśli są podstawy do założenia, że niemożliwa jest dalsza bezpieczna eksploatacja pompy, należy wyłączyć pompę, zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem i wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego. Należy założyć, że bezpieczna praca nie jest możliwa, gdy:

- pompa lub przewody podłączeniowe wykazują widoczne uszkodzenia
- pompa nie działa
- pompa była transportowana lub magazynowana w niekorzystnych warunkach
- produkt był poddany znacznym obciążeniom podczas transportu

- Zawsze należy wyciągać wtyczkę z gniazda zasilania, jeśli produkt nie ma być używany, jeśli ma zostać usunięta awaria lub jeśli pompa ma zostać poddana czyszczeniu bądź konserwacji.

- Przy wyjmowaniu wtyczki z gniazda nigdy nie należy ciągnąć za kabel.

- Przy wyjmowaniu wtyczki z gniazda zawsze należy chwytać ją z obu boków w przewidzianych do tego miejscach.

Nigdy nie dotykać wtyczki wilgotnymi lub mokrymi rękami, zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym!

- Przenosić pompę zawsze trzymając za uchwyt a nie za kabel zasilający.

- Gdy produkt zostanie przeniesiony z zimnego pomieszczenia do ciepłego (np. podczas transportu), mogą powstać skropliny. Wtedy występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przed podłączeniem urządzenia do zasilania należy odczekać, aż jego temperatura zrówna się z temperaturą pokojową/otoczenia. Może to czasami potrwać wiele godzin.

## 6. Elementy obsługi

---



- 1 Uchwyt do noszenia (także do przymocowania do niego liny przy zanurzeniu pompy)
- 2 Zacisk kablowy do ustawiania włącznika pływakowego
- 3 Podłączenie węża
- 4 Kolano rurowe
- 5 Otwór wylotowy
- 6 Otwory zasysające
- 7 Trzy rozkładane stopki
- 8 Włącznik pływakowy
- 9 Kabel sieciowy z wtyczką ze stykiem ochronnym o stopniu zabezpieczenia IP44



## 7. Ustawienie pompy wody brudnej

---

- Rozłożyć trzy stopki umieszczone na dole pompy.
- Przymocować do uchwyty odpowiednio mocną, wodoodporną linę, aby na niej opuścić pompę np. do studni.



Nigdy nie należy trzymać i mocować pompy za kabel zasilający! W przeciwnym wypadku kabel może ulec uszkodzenia i pojawić się zagrożenie dla życia przez możliwość porażenia prądem elektrycznym! Pompa nie może być także mocowana przy użyciu węża.

Zamocować linę na odpowiednim uchwycie.

- Do podłączenia używanego węża z pompą można wykorzystać znajdujące się w zestawie kolano oraz złączkę węża.



Należy sprawdzić, czy średnica podłączonego węża oraz wymagane podłączenia są odpowiednie.

- Z boku uchwyty znajduje się zacisk kablowy. Służy on do zamocowania kabla włącznika pływakowego.

W zależności od tego, w jaki sposób zostanie zamocowany kabel włącznika pływakowego, wynika później odpowiedni poziom wody, przy którym następuje włączenie/wyłączenie.

Kabel włącznika pływakowego należy zamocować bardzo starannie i ustawić długość kabla odpowiednią dla danego zastosowania.

## 8. Uruchomienie

---

- Po opuszczeniu pompy na linie do studni itp. i po poprawnym zamocowaniu liny należy umieścić wtyczkę w odpowiednim gniazdku ze stykiem ochronnym. Jeśli gniazdo znajduje się na zewnątrz, musi to być gniazdo o stopniu zabezpieczenia IP44.



Wtyczkę można umieścić w gniazdku tylko, jeśli jest ona sucha. W przeciwnym wypadku występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- Gdy włącznik pływakowy jest poprawnie ustawiony, pompa włącza się i zaczyna zasysać wodę i podawać ją przez otwór wylotowy.

Gdy nie jest pompowana woda, w pompie i w wężu znajduje się jeszcze powietrze. W razie potrzeby można przyspieszyć proces zasysania napełniając wąż wodą lub poruszając pompą w jedną i drugą stronę bądź wyjmując i wkładając ponownie wtyczkę do gniazda.

- Pompa wyłącza się automatycznie, gdy włącznik pływakowy opada.



Pompa może pracować także w trybie ręcznym, gdy kabel włącznika pływakowego jest odpowiednio zamocowany w zacisku kabla.

Pompa nie może jednak pracować bez nadzoru, ponieważ w przypadku braku wody nie wyłączy się i dojdzie do jej uszkodzenia.

## 9. Wycofanie z eksploatacji

---

Jeśli pompa ma zostać odłączona od węża (np. do czyszczenia, konserwacji lub przed zmagazynowaniem na zimę), należy postępować w następujący sposób:

- Odłączyć pompę od zasilania, wyciągnąć wtyczkę z gniazda.
- Ciągnać za line lub chwytając za uchwyt pompy wyciągnąć pompę z wody.



Nigdy nie należy ciągnąć pompy za kabel zasilający lub wąż! W przeciwnym wypadku kabel może ulec uszkodzenia i pojawić się zagrożenie dla życia przez możliwość porażenia prądem elektrycznym!

- Odłączyć wąż od pompy.
- Ustawić pompę pod kątem i odczekać, aż z pompy wypłynie cała woda.
- Osuszyć pompę oraz kabel zasilający. Zwinąć suchy kabel zasilający.
- Przez zimę przechowywać pompę w suchym pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.



Należy także pamiętać o odwodnieniu węży pozostających na zewnątrz, aby zapobiec ich uszkodzeniu wskutek działania niskich temperatur; otworzyć ew. zawory wody.

- Pompę należy przenosić i transportować chwytając wyłącznie za uchwyt. Nigdy nie unosić pompy za wąż ani za kabel zasilający.
- Po zakończeniu pracy i po opróżnieniu wewnątrz pompy może pozostać niewielka ilość wody. Dlatego podczas magazynowania lub transportu w pojeździe należy podłożyć pod pompę odpowiednią podkładkę.

## 10. Konserwacja i czyszczenie

---

Pompa nie zawiera żadnych elementów wymagających konserwacji wykonywanej przez użytkownika. Dlatego nie należy nigdy otwierać obudowy i demontować pompy. Prace konserwacyjne lub naprawy i związane z tymi czynnościami otwieranie obudowy może wykonywać tylko wykwalifikowana osoba lub specjalistyczny warsztat.

Przed przystąpieniem do czyszczenia należy wyłączyć pompę i odłączyć od zasilania wyciągając wtyczkę z gniazda sieciowego.

Do czyszczenia pompy z zewnątrz wystarczy czysta, miękka szmatka. W razie potrzeby można spłukać pompę z zewnątrz czystą wodą.

Ew. zabrudzenia otworów zasysających można usunąć pod bieżącą wodą (np. z węża ogrodowego). Wnętrze pompy też można wypłukać bieżącą wodą po usunięciu węża i ew. złączki.

Osuszyć pompę oraz kabel zasilający przed zmagazynowaniem pompy.



W żadnym wypadku nie stosować agresywnych środków czyszczących, alkoholu do czyszczenia lub innych roztworów chemicznych. Mogą one zaatakować obudowę i nawet spowodować błędne funkcjonowanie.

# 11. Usuwanie awarii

---

Kupując pompę wody brudnej nabyli Państwo produkt zbudowany zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej i bezpieczny w użyciu. Mimo to mogą pojawić się problemy i usterki. Należy stosować się do poniższych informacji dotyczących możliwości samodzielnego usuwania usterek.

## **Pompa nie zasysa**

- Rozłożyć trzy stopki umieszczone na dole pompy.
- Otworzyć zawór odcinający po stronie tłocznej (jeżeli jest), aby mogło ujść powietrze znajdujące się jeszcze w wężu i pompie. Poruszać pompą w obie strony. Napełnić ew. wąż wodą. Wyjąć na chwilę wtyczkę z gniazda i ponownie ją umieścić w gnieździe.
- Wyczyścić otwory zasysające (przedtem odłączyć pompę od zasilania!).
- Poziom wody jest zbyt niski, pompa zasysa tylko powietrze.

## **Pompa nie załącza się lub zatrzymuje się w czasie pracy**

- Sprawdzić zasilanie, zabezpieczenie obwodu prądowego i wyłącznik ochronny FI. Jeśli zadziałał wyłącznik ochronny FI, należy odłączyć pompę od zasilania i sprawdzić pod kątem uszkodzeń (np. kabel zasilający).
- Wirmik wewnątrz pompy jest zablokowany przez zanieczyszczenia. Odłączyć pompę od zasilania, odłączyć wąż i wypłukać wodą wnętrze pompy.
- Włacznik pływakowy nie jest poprawnie ustawiony.
- Zadziałała ochrona termiczna. Odłączyć pompę od zasilania i odczekać, aż pompa ostygnie (co najmniej 30 minut). Usunąć przyczynę zadziałania zabezpieczenia (np. zbyt wysoka temperatura wody, zbyt długa praca na sucho itp.).

## **Wydajność zmniejsza się lub jest zbyt niska**

- Sprawdzić, czy otwory zasysające nie są zanieczyszczone.
- Pompa zasysa powietrze, ponieważ otwory zasysające nie są całkowicie zanurzone w wodzie.
- Sprawdzić zamocowanie węża przy pompie.
- Sprawdzić wąż pod kątem nieszczelności lub zagięć.
- Wydajność spada zawsze wraz ze wzrostem wysokości podawania.
- Średnica węża jest zbyt mała, wąż jest zapchany zanieczyszczeniami.

## **Włacznik pływakowy nie załącza się lub nie wyłącza pompy**

- Włacznik pływakowy nie jest poprawnie ustawiony.
- Zamocować kabel włącznika pływakowego z boku na zacisku kabla tak, aby włącznik pływakowy przy osiągnięciu niskiego stanu wody np. zbiorniku odpowiednio wyłączał pompę.

## 12. Utylizacja

---



Urządzenia elektroniczne są materiałami do odzysku i nie mogą być wyrzucane razem ze śmieciami domowymi. Po ostatecznym wycofaniu urządzenia z użycia należy poddać je utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 13. Dane techniczne

---

Napięcie robocze.....	230 V/AC, 50 Hz
Klasa ochrony.....	I
Stopień zabezpieczenia.....	IPX8
Moc znamionowa (P1).....	400 W
Moc wyjściowa (P2).....	280 W
Samozasysająca .....	tak
Ochrona termiczna .....	tak
Zabezpieczenie przed pracą na sucho.....	nie
Kabel zasilający.....	H05RN-F, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , długość ok. 10 m
Głębokość zanurzenia .....	max 7 m
Wysokość tłoczenia .....	max 5 m
Wydajność .....	max 8000 l/h (zależy od wysokości tłoczenia)
Medium.....	słodka woda
Wielkość cząstek/zanieczyszczenia .....	max 30 mm
Temperatura medium.....	max +35 °C
Gwint podłączenia pompa .....	44,9 mm (1 1/2") IG
Podłączenie węża.....	25,4 mm (1") lub 31,75 mm (1 1/4")
Wymiary (Ø x H).....	165 x 335 mm (z rozłożonymi stopkami)
Waga .....	ok. 4,07 kg (z kablem)

PL To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2017 by Conrad Electronic SE.