TWP 4036 E / TWP 7536 E / TWP 9000 ES / TWP 11000 ES

PL

TŁUMACZENIE INSTRUKCJI ORYGINALNEJ

ZANURZENIOWA POMPA DO BRUDNEJ WODY

TROTEC

TRT-BA-TWP4036E-TWP7536E-TWP9000ES-TWP11000ES-TC211020TTRT04-004-PL

Spis treści

Wskazówki dotyczące korzystania z tej instrukcji 2
Bezpieczeństwo 3
Informacje dotyczące urządzenia 6
Transport i składowanie 8
Montaż i instalacja 8
Obsługa 12
Błędy i usterki 13
Konserwacja 15
Załącznik techniczny 16
Utylizacja 28
Deklaracja zgodności 28

Wskazówki dotyczące korzystania z tej instrukcji

Symbole

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowa i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.

Ostrzeżenie
To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Ostrożnie
To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

Wskazówka
To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.

Informacja
Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.

Zastosuj się do treści instrukcji obsługi
Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji.

Aktualna wersja instrukcji dostępna jest pod następującym adresem internetowym:

TWP 4036 E
https://hub.trotec.com/?id=44819

TWP 7536 E
https://hub.trotec.com/?id=44820

TWP 9000 ES
https://hub.trotec.com/?id=44821

TWP 11000 ES
https://hub.trotec.com/?id=44822

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!

Ostrzeżenie

Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.
Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażeń ciała.
Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.
Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub mentalnych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem zapewnienia nadzoru lub przeszkolenia dotyczącego bezpiecznego wykorzystania urządzenia oraz pod warunkiem zrozumienia przez te osoby zagrożeń wynikających z eksploatacji.
Urządzenie nie może być wykorzystywane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci pozbawione nadzoru.

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie pożarowe jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Przed każdorazowym wykorzystaniem urządzenia sprawdź, czy jego wyposażenie oraz elementy przyłączeniowe nie są uszkodzone. Nie eksploatuj uszkodzonych urządzeń lub podzespołów.
- Przed rozpoczęciem przeprowadzania czynności konserwacyjnych lub napraw urządzenia wyciągnij wtyczkę zasilania z gniazda.
- W trakcie ustawiania urządzenia zastosuj się do wskazówek dotyczących minimalnej odległości do innych przedmiotów oraz do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania zgodnie z „Załącznikiem technicznym".
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa - bezpieczeństwo elektryczne

- Urządzenie musi być wyposażone w wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o prądzie aktywowania poniżej 30 mA.
- Upewnij się, że wszystkie zewnętrzne przewody elektryczne urządzenia są zabezpieczone przez uszkodzeniami (np. przez zwierzęta). W żadnym wypadku nie eksploatuj urządzenia z uszkodzonym przewodem lub przyłączem sieciowym!
- Przyłącze prądowe musi odpowiadać parametrom zawartym w załączniku technicznym.
- Włącz wtyczkę do gniazda zasilania wyposażonego w uziemienie.
- Gdy urządzenie nie jest eksploatowane, wyłącz je i wyciągnij wtyczkę zasilającą z gniazda.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wtyczek lub przewodów, w żadnym wypadku nie eksploatuj urządzenia.
  W przypadku uszkodzenia przewodu zasilania urządzenia, konieczne jest jego przekazanie do punktu utylizacji zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w rozdziale „Utylizacja".
  Uszkodzone przewody elektryczne stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia.
- W przypadku zagrożenia zalaniem, umieść gniazdo i wtyczkę w bezpiecznym obszarze. **Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje zagrożenie porażeniem elektrycznym!**
- Sprawdź, czy napięcie sieciowe odpowiada parametrom podanym na tabliczce znamionowej.
- Zleć wykonanie wszystkich instalacji elektrycznych zgodnie z lokalnymi przepisami i wymaganiami urządzenia. Instalacja winna być przeprowadzona przez odpowiednio wykwalifikowanego specjalistę.
- Nie ciągnij urządzenia za przewód zasilania.
- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
- Chroń przyłącze sieciowe przed wysoką temperaturą, olejem i ostrymi krawędziami. Sprawdź, czy przewód zasilania nie jest zagięty lub zmiażdżony lub w inny sposób nadmiernie obciążony mechanicznie.
- Stosuj przedłużacze przystosowane do mocy urządzenia i niewrażliwe na zachlapanie wodą oraz przystosowane do eksploatacji na zewnątrz budynków. Przed rozpoczęciem eksploatacji całkowicie rozwiń przewód z bębna przewodu. Sprawdź, czy przewód nie jest uszkodzony. Zastosowanie przedłużaczy nie posiadających atestu do eksploatacji na zewnątrz budynków może prowadzić do wypadków spowodowanych porażeniem elektrycznym.

- Wyciągnij wtyczkę przewodu zasilania z gniazdka przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dotyczących urządzenia, w przypadku stwierdzenia nieszczelności instalacji wodnej, w czasie przerw w pracy oraz w trakcie wyłączenia urządzenia.

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa - bezpieczeństwo osób

- W żadnym wypadku nie eksploatuj urządzenia, gdy w wodzie lub pompowanej cieczy znajdują się ludzie lub zwierzęta lub gdy mogą one uzyskać do nie go dostęp. **Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje zagrożenie porażeniem elektrycznym!**
- Nigdy nie wkładaj do urządzenia innych przedmiotów lub części ciała.
- Urządzenie nie jest zabawką. Utrzymuj dzieci i zwierzęta z dala od urządzenia.

Specyficzne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pomp zanurzeniowych

- Nadzoruj pracę urządzenia w celu wczesnego rozpoznania jego automatycznego wyłączenia się lub pracy na sucho. Praca na sucho może spowodować uszkodzenie urządzenia. Regularnie sprawdzaj działanie wyłącznika pływakowego.
- Pamiętaj, że urządzenie nie jest przystosowane do pracy ciągłej (np. do tworzenia przepływu wody w stawach ogrodowych). Regularnie sprawdzaj prawidłowość działania urządzenia.
- Pamiętaj, że we wnętrzu pompy zastosowano środek smarny, którego wydostanie się na zewnątrz może powodować uszkodzenia lub zanieczyszczenia. Nie stosuj urządzenia do wody pitnej ani w zarybionych lub wyposażonych w cenne rośliny oczkach ogrodowych.
- Nie noś ani nie mocuj urządzenia za przewód zasilania lub za wąż.
- Nie układaj na urządzeniu żadnych przedmiotów, także w celu jego odpowiedniego dociążenia. Masa własna urządzenia powoduje jego zagłębienie się w dnie.
- W trakcie pracy urządzenia konieczne jest zagwarantowanie dobrego dostępu do wtyczki zasilania.
- Stosuj obuwie robocze zabezpieczone przed porażeniem elektrycznym.
- Chroń urządzenie przed mrozem.
- Przed uruchomieniem urządzenia, zleć specjaliście wykonanie następujących czynności kontrolnych:
  - Sprawność działania i zgodność z przepisami uziemienia, przewodu zerowego oraz wyłącznika różnicowoprądowego.
  - Zabezpieczenie złącz elektrycznych przed wilgocią.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do odwadniania, tłoczenia i przepompowywania następujących substancji:

- Czysta i brudna woda
- Łagodne ługi myjące (np. wyciek z pralki)
- Woda o niskiej zawartości chloru

Woda nie może zawierać zawiesin o maksymalnej wielkości przekraczającej 25 mm.

Urządzenie może być całkowicie zanurzone w wodzie (posiada wodoszczelną obudowę) i może zostać zanurzone w pompowanej cieczy na głębokość 7 m.

Temperatura wody nie może przekraczać 35 °C.

Urządzenie jest przystosowane np. do tymczasowego:

- osuszania zalanych piwnic,
- osuszania pojemników i zbiorników,
- opróżniania basenów, gdy nie znajdują się w nich żadne osoby,
- pobierania wody z źródeł i kanałów

Każde zastosowanie urządzenia inne, niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem to przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.

Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

- Urządzenie nie jest przystosowane do pracy ciągłej (np. jako pompa obiegowa w stawach).
- Urządzenie nie posiada atestu do eksploatacji w basenach pływackich jako pompy filtracyjnej.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do automatycznej ochrony przed przepełnieniem np. w fontannach ani do kontrolowania poziomu wód gruntowych. W tym celu stosuj stacjonarne instalacje do odwadniania budynków i terenów.
- Urządzenie nie jest przystosowane do zwiększania ciśnienia w istniejących instalacjach wodociągowych.
- Urządzenie nie jest przystosowane do tłoczenia wody pitnej.
- Urządzenie nie może być stosowane do tłoczenia substancji agresywnych, ściernych, żrących, łatwopalnych lub wybuchowych jak np.:
  - słona woda
  - wodna zawiesina piasku
  - żywność
  - środki czyszczące
  - paliwa (jak np. benzyna, olej napędowy)
  - oleje
  - smary
  - benzyny
  - rozpuszczalniki nitro
  - Ścieki z klozetów i urynałów
- Urządzenie nie może pracować w ujemnych temperaturach.
- Samodzielne przeróbki urządzenia są zabronione.

Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- znać ryzyka wynikające z eksploatacji urządzeń elektrycznych w otoczeniu o wysokiej wilgotności powietrza.
- Gruntownie zapoznaj się z treścią instrukcji, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Znaki bezpieczeństwa i etykiety znajdujące się na urządzeniu

Wskazówka

Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.

Na urządzeniu zamieszczono następujące znaki bezpieczeństwa i etykiety:

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Wskazówki oznaczone tym symbolem oznaczają wskazują na zagrożenie zdrowa i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.

Ogólny znak ostrzegawczy
Ten symbol oznacza, że operator maszyny musi znać zagrożenia wynikające z jej eksploatacji.

Urządzenie może uruchomić się bez ostrzeżenia
Symbol ten informuje o zagrożeniu uruchomienia włączonego urządzenia bez ostrzeżenia.

Nie używaj uszkodzonych wtyczek ani przewodów
Ten symbol oznacza, że dalsza eksploatacja urządzenia nie jest możliwa w przypadku uszkodzenia przewodu zasilania.

Nie dopuszczaj do pracy w wodzie w której znajdują się ludzie
Ten symbol oznacza, że dalsza eksploatacja urządzenia nie jest możliwa, gdy w pobliżu znajdują się osoby.

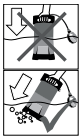
Eksploatacja w ujemnej temperaturze zabroniona
Ten symbol oznacza, że urządzenie musi być chronione przed mrozem.

Chroń przed dostępem dzieci - urządzenie nie jest zabawką
Symbol ten oznacza, że urządzenie nie jest zabawką i musi być chroniony przed dostępem dzieci.

Nie wyciągaj wtyczki zasilania elektrycznego pociągając za kabel.
Ten symbol oznacza, że wyciąganie wtyczki pociągając za przewód zasilania jest zabronione.

Wyciągnij wtyczkę zasilania elektrycznego
Ten symbol oznacza, że po wyłączeniu urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę zasilania.

Zakaz stosowania do wody pitnej
Ten symbol oznacza, że urządzenie nie jest przeznaczone do tłoczenia wody pitnej.



Zanurz pompę pochyloną pod małym kątem
Ten symbol oznacza, że pompa musi być zanurzana w wodzie po pochyleniu pod małym kątem w celu usunięcia z niej resztek powietrza.

Inne zagrożenia

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek napraw urządzenia wyciągnij wtyczkę zasilania elektrycznego z gniazda!
Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.
Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.

Ostrzeżenie
W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!

Ostrzeżenie
Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.

Ostrzeżenie
Niebezpieczeństwo uduszenia!
Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w bezładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.

Wskazówka
Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Postępowanie w sytuacji awaryjnej

1. Odłącz urządzenie od gniazda elektrycznego. Odłączaj urządzenie od gniazda pociągając za wtyczkę zasilania.
2. Nie podłączaj uszkodzonego urządzenia do zasilania.

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Urządzenie jest wyposażone w termostat zabezpieczający, uruchamiany przy jego przegrzaniu.

Wyłącz urządzenie i odczekaj do jego schłodzenia się Odszukaj przyczynę przegrzania. W przypadku powtórzenia się problemu, zalecamy kontakt z serwisem.

Informacje dotyczące urządzenia

Opis urządzenia

Pompa zanurzeniowa pompa do brudnej wody jest przeznaczona do tłoczenia i pompowania czystej wody zawierającej cząstki o wielkości nie przekraczającej 25 mm.

Wyłącznik pływakowy zapewnia automatyczne włączanie i wyłączanie urządzenia przy zdefiniowanej wysokości włączania i wyłączania. Dodatkowo istnieje także możliwość zwiększenia dokładności włączania i wyłączania w granicach określonego obszaru poprzez zastosowanie blokady, patrz „Dane techniczne”.

Temperatura wody nie może przekraczać 35 °C.

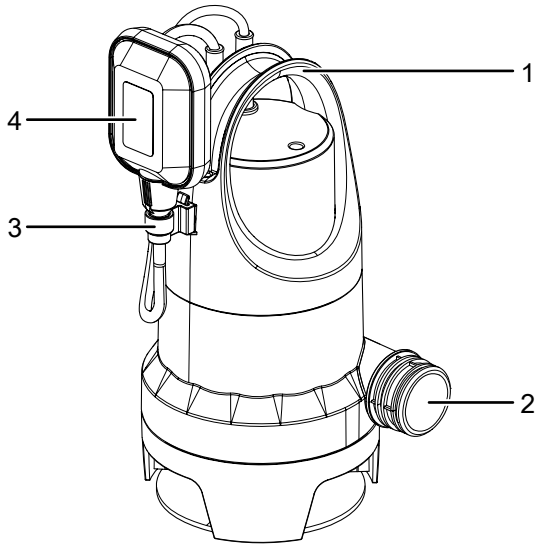
Dołączony do wyposażenia adapter redukcyjny umożliwia podłączanie węży o średnicy 25 mm lub 38 mm. Adapter redukcyjny umożliwia także podłączanie złącz rur lub węży o gwincie wewnętrznym G1” / DN25. Należący do wyposażenia adapter kątowy pozwala na podłączanie złącz rur lub węży o gwincie wewnętrznym G1½" / DN40.
W celu umożliwienia szybkiej instalacji i deinstalacji, urządzenie zostało wyposażone w złącze systemowe „Quick Connect”.

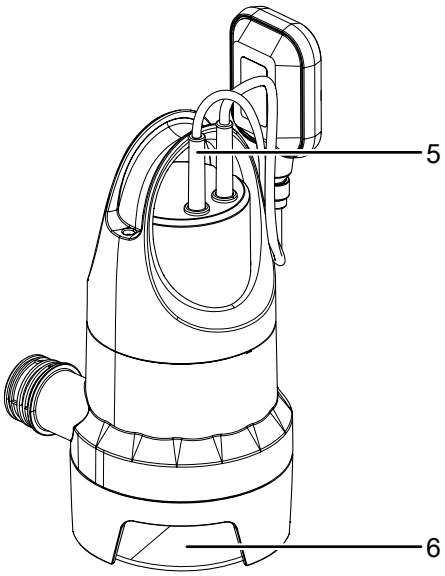
Korpus modeli pomp TWP 4036 E oraz TWP 7536 E jest wykonany z tworzywa sztucznego. Korpus modeli pomp TWP 9000 ES oraz TWP 11000 ES jest wykonany ze stali szlachetnej.

Informacja
Ilustracje zastosowane w poniższej instrukcji przedstawiają modele TWP 4036 E oraz TWP 7536 E. Przedstawione kroki obsługi i wyjaśnienia dotyczą także modeli TWP 9000 ES oraz TWP 11000 ES, chyba że zaznaczono inaczej.

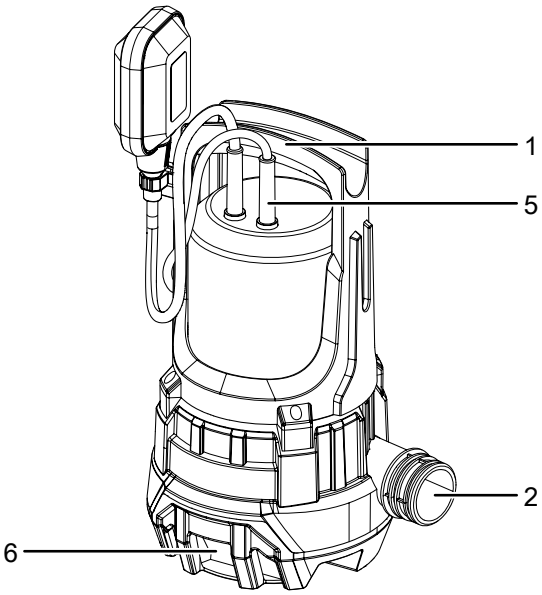
Widok urządzenia

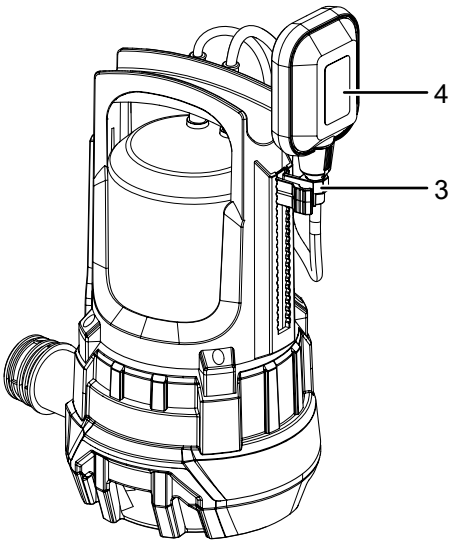
TWP 4036 E / TWP 7536 E



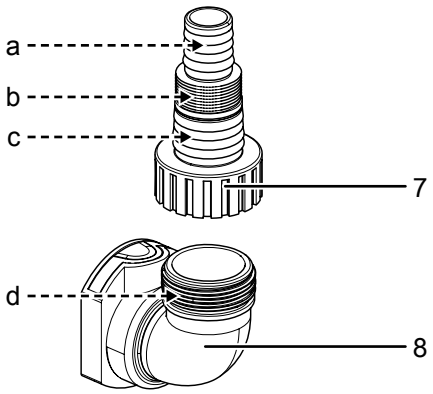


TWP 9000 ES / TWP 11000 ES





Wyposażenie dodatkowe



Nr	Oznaczenie
1	Uchwyt transportowy / mocowanie liny nylonowej
2	Przyłącze ze złączem systemowym
3	Blokada wyłącznika pływakowego
4	Wyłącznik pływakowy
5	Przewód sieciowy
6	Otwór ssący (z pokrywą)
7	Adapter redukcyjny
8	Adapter kątowy

Możliwości przyłączenia

Nr	Oznaczenie
a	Przyłącze węża dla średnicy wewnętrzne 25 mm (z opaską zaciskową)
b	Przyłącze węża do gwintu wewnętrznego G1” / DN25
c	Przyłącze węża dla średnicy wewnętrzne 38 mm (z opaską zaciskową)
d	Przyłącze węża do gwintu wewnętrznego G1½" / DN40

Transport i składowanie

Wskazówka
Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Transport

Każdorazowo **przed** transportem:

- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
- Nie ciągnij urządzenia za przewód zasilania.
- Przenoś urządzenie korzystając wyłącznie z uchwytu transportowego.
- Nie noś urządzenia pociągając za kabel sieciowy lub za wąż.

Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- Składuj urządzenie w suchym otoczeniu i chroń przed mrozem i upałem.
- Przechowuj urządzenie w pozycji pionowej i w miejscu wolnym od kurzu lub bezpośredniego nasłonecznienia.
- W razie potrzeby chroń urządzenie przed kurzem stosując pokrowiec.
- W celu uniknięcia uszkodzeń, nie ustawiaj na urządzeniu innych urządzeń lub przedmiotów.

W przypadku wyłączenia urządzenia na dłuższy okres czasu, przed jego ponownym uruchomieniem konieczne jest gruntowne oczyszczenie. Nagromadzenie się zanieczyszczeń może spowodować trudności z rozruchem.

W celu ponownego uruchomienia wykonaj czynności opisane w rozdziale „Uruchomienie”.

Montaż i instalacja

Zakres dostawy

- 1 x zanurzeniowa pompa do czystej wody
- 1 x adapter redukcyjny dom węży o średnicy wewnętrznej 25 mm lub 38 mm oraz złączy węży z gwintem wewnętrznym G1" / DN25
- 1 x adapter kątowy do złączy węży z gwintem wewnętrznym G1½" / DN40
- 1 x lina nylonowa (10 m)
- 1 x Instrukcja obsługi

Wypakowanie urządzenia

1. Otwórz karton i wyjmij urządzenie.
2. Całkowicie wyjmij urządzenie z opakowania.
3. Całkowicie rozwiń przewód zasilania. Zwróć uwagę, czy przewód nie jest uszkodzony oraz unikaj jego uszkodzenia w trakcie odwijania.

Uruchomienie urządzenia

Podłącz przewody rurowe lub węże

Urządzenie może być eksploatowane z zastosowaniem węży lub instalacji rurowej. Urządzenie zostało fabrycznie wyposażone w złącze systemowe „Quick Connect”.

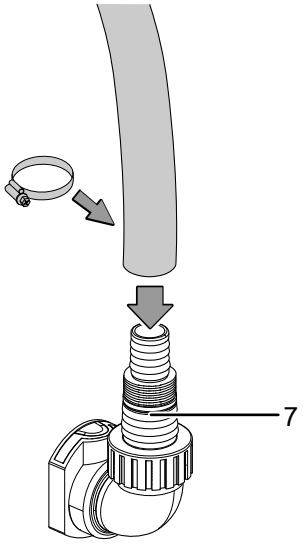
Uwzględnij wskazówki dotyczące odprowadzania wody:

- Uwzględnij zmniejszenie wydajności urządzenia w wyniku zastosowania adaptera redukcyjnego (7). Adapter redukcyjny należy skrócić aż do stosowanej średnicy w celu uniknięcia zmniejszenia wydajności urządzenia.
- Pamiętaj, że po połączeniu przewodów rurowych, przesuwanie urządzenia będzie utrudnione.
- Pamiętaj, że maksymalna wielkość cząstek odpowiednio zmniejsza skuteczną średnicę węży.
- Pamiętaj, że strumień przepływu zmniejsza się wraz z rosnącą długością instalacji rurowej.

Informacja
Adapter redukcyjny (7) może w razie potrzeby zostać przycięty do odpowiedniej średnicy.
Fabrycznie adapter redukcyjny (7) jest już zamontowany do adaptera kątowego (8).

Wąż bez gwintu

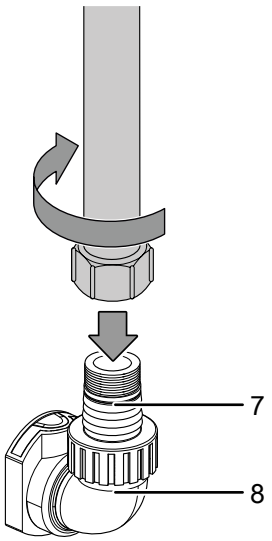
1. Nasuń odpowiednią opaskę zaciskową na wąż.
2. Nasuń wąż (średnica wewnętrzna 25 mm lub 38 mm) na adapter redukcyjny (7) aż do ogranicznika.



3. Zamocuj wąż za pomocą opaski zaciskowej.

Rura lub wąż z gwintem wewnętrznym

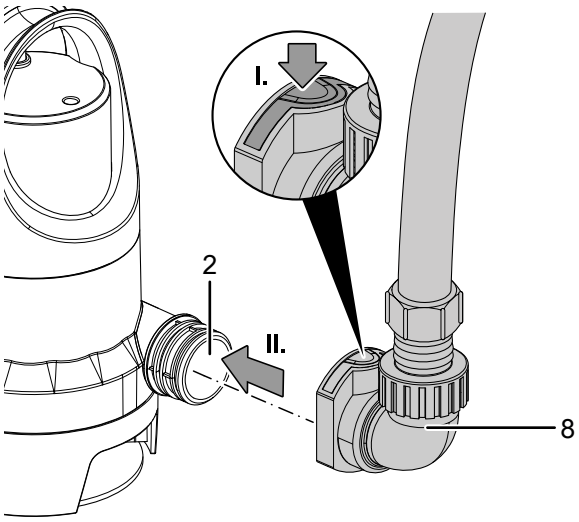
1. Nakręć złącze rury lub węża (gwint wewnętrzny G1” / DN25) na adapter redukcyjny (7).



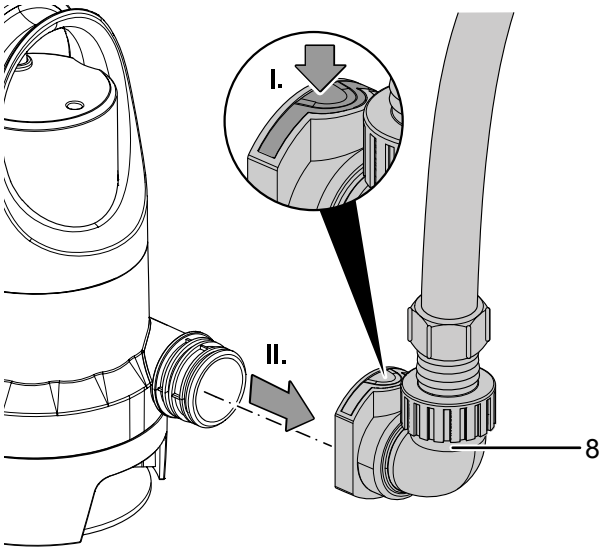
Alternatywnie możliwe jest także nakręcenie złącza rury lub węża z gwintem wewnętrznym G1½” / DN40 bezpośrednio na adapter kątowy (8).

Podłączanie złącza systemowego

1. Naciśnij czerwony przycisk na adapterze kątowym (8).
2. Nasuń adapter kątowy (8) na przyłącze pompy (2).



W celu zdjęcia złącza systemowego, naciśnij czerwony przycisk na adapterze kątowym (8) i ściągnij złącze.



Regulacja wyłącznika pływakowego

Urządzenie jest wyposażone w wyłącznik pływakowy (4), powodujący automatyczne włączenie i wyłączenie urządzenia w zależności od poziomu wody. Sprawdzaj działanie wyłącznika pływakowego (4) w regularnych odstępach czasu.

Punkt przełączania	Poziom wody
TWP 4036 E	
Wysokość punktu włączenia	ok. 550 mm
Wysokość punktu wyłączenia	ok. 120 mm
TWP 7536 E	
Wysokość punktu włączenia	ok. 600 mm
Wysokość punktu wyłączenia	ok. 150 mm
TWP 9000 ES / TWP 11000 ES	
Wysokość punktu włączenia	ok. 600 mm
Wysokość punktu wyłączenia	ok. 150 mm

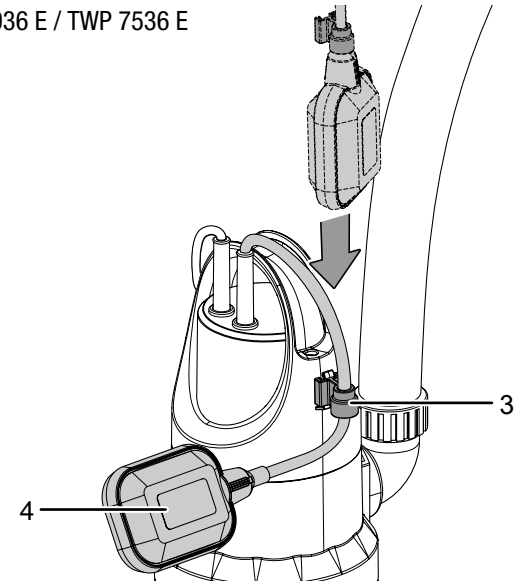
Wysokość pompowania może być regulowana za pomocą wyłącznika pływakowego (4) oraz jego pozycji w blokadzie (3).

Uwzględnij następujące zalecenia dotyczące wyłącznika pływakowego (4):

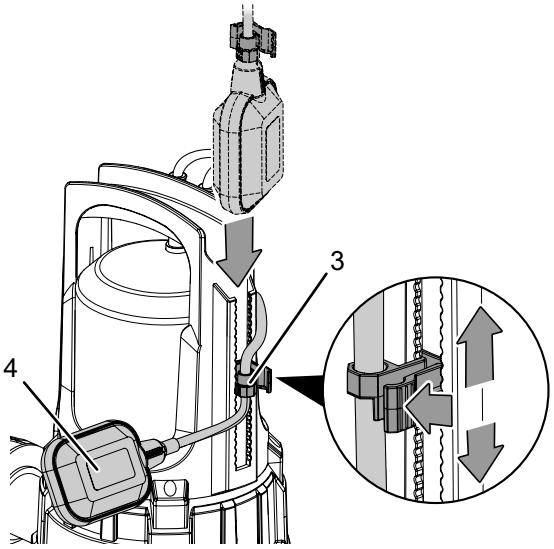
- Zapewnij odpowiedni luz wyłącznika pływakowego (4) oraz nie dopuść do jego ciągłego aktywowania. Może to uniemożliwić automatyczne wyłączenie oraz pracę urządzenia na sucho. Praca na sucho powoduje uszkodzenie pompy.
- Zapewnij swobodę ruchu wyłącznika pływakowego (4) i unikaj jego blokowania przez jakiekolwiek przedmioty i obiekty.
- Zwróć uwagę, czy odległość pomiędzy wyłącznikiem pływakowym (4) a blokadą wyłącznika pływakowego (3) nie jest zbyt mała, ponieważ może to uniemożliwić automatyczne wyłączenie i pracę urządzenia na sucho.
- Sprawdź, czy wyłącznik pływakowy (4) nie jest ustawiony tak, że możliwe jest jego płaskie ułożenie na dnie. Może to uniemożliwić automatyczne wyłączenie oraz pracę urządzenia na sucho.

W razie potrzeby zablokuj wyłącznik pływakowy (4) za pomocą jego blokady (3). W tym celu przesuń blokadę wyłącznika pływakowego (3) w kierunku od góry do odpowiedniego mocowania w korpusie. Wyłącznik pływakowy (4) winien być skierowany ku dołowi. W celu ustawienia odpowiedniej wysokości pompy, przesuń kabel wyłącznika pływakowego (4) przez blokadę wyłącznika pływakowego (3).

TWP 4036 E / TWP 7536 E



TWP 9000 ES / TWP 11000 ES



Zastosowana w modelach TWP 9000 ES i TWP 11000 ES blokada wyłącznika pływakowego jest dodatkowo wyposażona w regulację wysokości. W celu zmiany ustawienia wysokości, naciśnij boczną dźwignię i przesuń blokadę na odpowiednią wysokość.

Ustawianie urządzenia

W trakcie ustawiania lub przed włączeniem urządzenia uwzględnij następujące wskazówki:

- Wyłącznik pływakowy musi poruszać się bez żadnych przeszkód. Studnia, w której pracować będzie urządzenie, nie może naruszać swobody ruchu wyłącznika pływakowego.
- Nie dopuszczaj do pracy urządzenia bez nadzoru.
- Zapewnij stabilne ustawienie urządzenia na podłożu lub jego pewne zawieszenie.
- W przypadku eksploatacji w wodzie o naturalnym, mulistym dnie, zawieś lub ustaw urządzenie na niskiej podstawie, np. na cegłach.
- Sprawdź, czy wąż lub przewód rurowy zostały prawidłowo zamocowane.
- Sprawdź, czy przewód zasilania (5) nie jest rozciągany i czy posiada odpowiedni luz.
- Upewnij się, że przyłącze zasilania odpowiada parametrom zamieszczonym w rozdziale „Dane techniczne”.
- Sprawdź stan wtyczki sieciowej. Wtyczka sieciowa musi być odpowiednio zabezpieczona.
- Sprawdź, czy gniazdo i wtyczka nie są zagrożone przedostaniem się wilgoci lub zamoczeniem.
  Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje zagrożenie porażeniem elektrycznym!

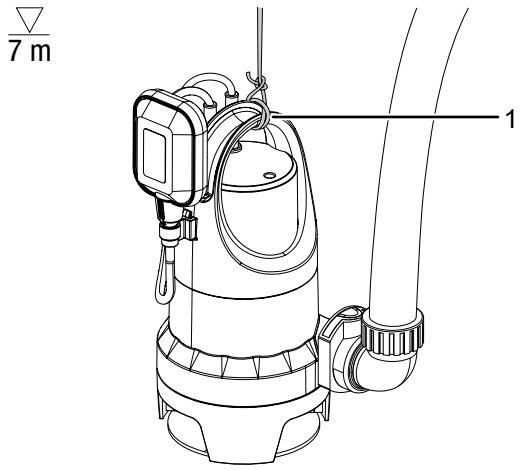
Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Uszkodzenie przyłącza zasilania może spowodować porażenie elektryczne.
W żadnym przypadku nie przytrzymuj ani nie wieszaj urządzenia na przewodzie zasilania.

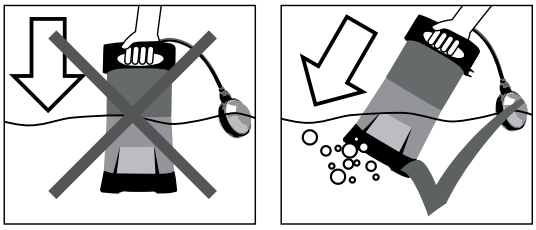
Wskazówka

Praca w wodzie może doprowadzić do nagromadzenia się osadów. W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia należy je opuszczać na dno zbiornika tylko wtedy, gdy istnieje pewność, że dno to jest czyste lub w wodzie nie znajdują się cząstki większe niż 25 mm.

1. Zamocuj linę nylonową do uchwytu transportowego (1) w górnej części urządzenia.



2. W trakcie zanurzania pochyl pompę w celu ułatwienia odpowietrzania.



3. W przypadku ustawienia urządzenia na dnie, sprawdź, czy jest ono równe.
4. Zamocuj koniec liny nylonowej w łatwo dostępnym miejscu w celu wyciągnięcia urządzenia po zakończeniu pompowania.

Obsługa

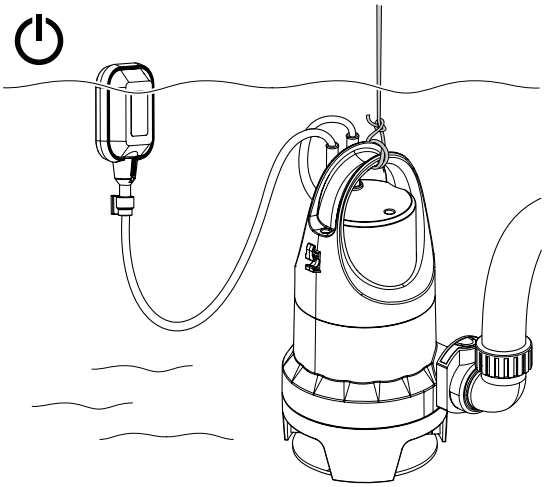
Włączanie urządzenia

Urządzenie może zostać włączone po przeprowadzeniu montażu i instalacji opisanych w rozdziale "Uruchomienie".

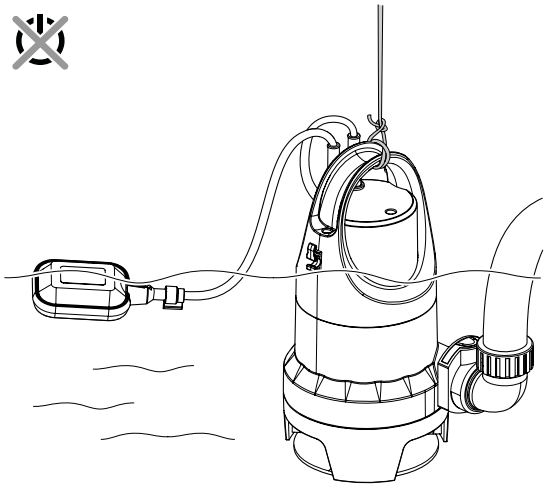
Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

Informacja
Urządzenie jest wyposażone w funkcję automatycznego odpowietrzania. W przypadku niskiej wysokości lustra wody, zassane lub znajdujące się w pompie powietrze wydostanie się na zewnątrz. Dodatkowo w tym miejscu może także dojść do wycieku cieczy.
W przypadku trudności z zasysaniem przy niskim poziomie lustra cieczy, kilkukrotnie wyłącz i podłącz wtyczkę zasilania w celu usprawnienia procesu zasysania.

1. Włącz wtyczkę do gniazda zasilania z odpowiednim zabezpieczeniem.
   ⇨ Urządzenie włącza się, gdy wyłącznik pływakowy znajdzie się na ustawionej lub maksymalnej wysokości włączania.



   ⇨ Urządzenie wyłącza się, gdy wyłącznik pływakowy znajdzie się na ustawionej lub minimalnej wysokości włączania.



Informacja
Po wyłączeniu urządzenia, woda znajdująca się w przewodzie może cofnąć się przez urządzenie.

Tryb ręczny

Eksploatacja urządzenia możliwa jest także w trybie ręcznym.

W trybie ręcznym możliwe jest odpompowanie wody na głębokość resztkową do 40 mm.

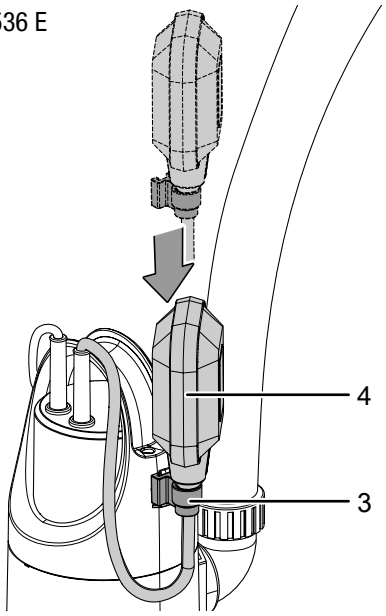
Pamiętaj, że w trybie ręcznym pompy TWP 4036 E / TWP 7536 E, resztkowa wysokość wody musi wynosić co najmniej 85 mm, a w przypadku modeli TWP 9000 ES i TWP 11000 ES co najmniej 50 mm.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

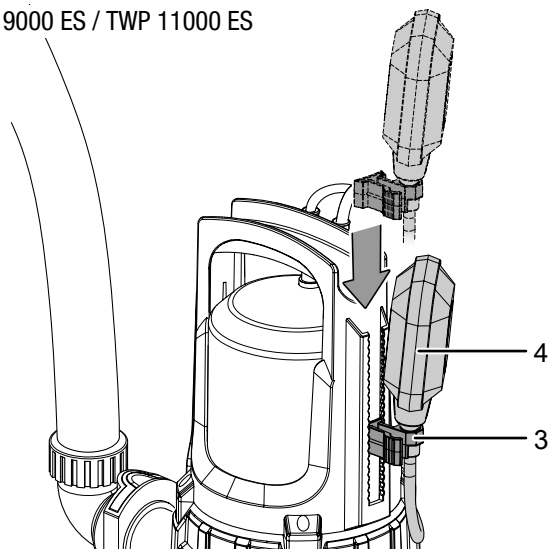
Wskazówka
Praca na sucho może spowodować uszkodzenie urządzenia.
Wyłącz urządzenie w odpowiednim momencie w celu uniknięcia pracy na sucho.

1. Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
2. W razie potrzeby wyciągnij urządzenie pociągając za linę nylonową.
3. Przeciągnij kabel wyłącznika pływakowego (4) do końca przez blokadę wyłącznika pływakowego (3).
4. Włóż blokadę wyłącznika pływakowego (3) od góry do odpowiedniego mocowania w korpusie. Kabel wyłącznika pływakowego winien być skierowany ku dołowi.

TWP 4036 E / TWP 7536 E



TWP 9000 ES / TWP 11000 ES



⇨ Zablokowanie wyłącznika w tej pozycji spowoduje ciągłą pracę urządzenia.

5. W trakcie zanurzania pochylaj pompę w celu ułatwienia jej odpowietrzania Zwróć uwagę, aby pozostawić wyłącznik pływakowy w prawidłowej pozycji.
6. Włącz wtyczkę do gniazda zasilania z odpowiednim zabezpieczeniem.
   ⇨ Urządzenie włącza się.
7. Obserwuj i nadzoruj proces pompowania.
8. W momencie stwierdzenia zasysania powietrza wyłącz urządzenie i wyciągnij wtyczkę zasilającą z gniazda.

Informacja

Wyłączenie się urządzenia po krótkim czasie pracy oznacza zadziałanie wyłącznika pływakowego. Ponownie zablokuj wyłącznik pływakowy w sposób przedstawiony na ilustracji.

Wycofanie z eksploatacji

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

1. Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
2. Wyciągnij urządzenie pociągając za linę nylonową.
3. Odłącz przewód zasilania.
4. Oczyść urządzenie zgodnie z treścią rozdziału "Konserwacja".
5. Zapewnij warunki magazynowania zgodnie z rozdziałem "Magazynowanie".

Błędy i usterki

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Czynności, wymagające otwarcia urządzenia, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany serwis lub przez firmę Trotec.

Wskazówka

Po zakończeniu wszystkich czynności konserwacyjnych i naprawczych odczekaj co najmniej 3 minuty. Ponownie włącz urządzenie dopiero po upłynięciu tego czasu.

- Wyłącz urządzenie.
- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy:

Urządzenie nie pracuje:

- Sprawdź przyłącze sieciowe.
- Sprawdź zabezpieczenia elektryczne po stronie zasilania.
- Sprawdź, czy wtyczka lub przewód sieciowy nie jest uszkodzony. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, nie próbuj ponownie uruchamiać urządzenia. W celu uniknięcia zagrożenia w trakcie pracy, zleć odpowiednią naprawę. Utylizację urządzenia przeprowadź zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w rozdziale „Utylizacja”.
- Sprawdź, czy wyłącznik pływakowy jest ustawiony w nad punktem automatycznego włączenia.
- Urządzenie przegrzało się i zadziałało zabezpieczenie termiczne.

  W takim przypadku, przed ponownym włączeniem urządzenia odczekaj 10 minut. Jeżeli urządzenie nie zacznie pracować, zleć kontrolę techniczną systemu elektrycznego w wykwalifikowanym serwisie lub firmie Trotec.

- Temperatura wody przekroczyła 35 °C, co spowodowało uruchomienie zabezpieczenia termicznego.
- Sprawdź, czy w otworze wlotowym (6), adapterze redukcyjnym (7) oraz / lub w wężu nie znajdują się duże zanieczyszczenia.

Urządzenie pracuje, lecz nie pompuje wody:

- Sprawdź, czy urządzenie nie jest zapowietrzone. W tym celu przechyl urządzenie w trakcie zanurzania go i odczekaj do wypompowania całego powietrza.
- Kilkukrotnie włącz i wyłącz urządzenie wypełnione wodą w celu dodatkowego wsparcia funkcji automatycznego odpowietrzania.
- Sprawdź, czy minimalny poziom wody został osiągnięty, patrz „Dane techniczne”. Rozpoczęcie pompowania możliwe jest po wystąpieniu minimalnego poziomu wody.
- Sprawdź, czy węże są drożne oraz czy niedrożność nie jest spowodowana występowaniem w wodzie cząstek o wielkości przekraczającej 25 mm.
- Sprawdź, czy średnica stosowanego węża nie jest zbyt mała.
- Sprawdź, czy nie doszło do załamania lub zablokowania węża. Usuń załamania oraz / lub niedrożności.
- Sprawdź czy adapter redukcyjny (7) oraz / lub adapter kątowy (8) nie są zablokowane.

Urządzenie nie wyłącza się automatycznie.

- Wyłącznik pływakowy nie obniża się. Sprawdź, czy wyłącznik pływakowy może poruszać się swobodnie. W razie potrzeby usuń niedrożności i zapewnij odpowiednią swobodę ruchu wyłącznika pływakowego.

Urządzenie wyłącza się samoczynnie po krótkim czasie pracy:

- Sprawdź, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka. Urządzenie przegrzało się w wyniku zbyt wysokiej temperatury wody i zadziałało zabezpieczenie termiczne.
- Sprawdź przyłącze sieciowe.
- Sprawdź, czy wtyczka lub przewód sieciowy nie jest uszkodzony.
- Sprawdź zabezpieczenia elektryczne po stronie zasilania.
- Sprawdź, czy węże są drożne oraz czy niedrożność nie jest spowodowana występowaniem w wodzie cząstek o wielkości przekraczającej 25 mm. Urządzenie przegrzało się w wyniku wystąpienia niedrożności i zadziałało zabezpieczenie termiczne.

Wydajność tłoczenia maleje lub jest zbyt mała:

- Sprawdź, czy węże są drożne oraz czy niedrożność nie jest spowodowana występowaniem w wodzie cząstek o wielkości przekraczającej 25 mm.
- Sprawdź średnicę węża i wysokość tłoczenia. Zbyt duża wysokość tłoczenia przy małej średnicy węża może spowodować zmniejszenie wydajności tłoczenia.
- Sprawdź, czy nie doszło do załamania lub zablokowania węża. Usuń załamania oraz / lub niedrożności.

Złącze systemowe nie otwiera się lub nie zamyka:

- Sprawdź, czy złącze systemowe nie jest zanieczyszczone i, w razie potrzeby, zdemontuj go zgodnie z treścią rozdziału „Czyszczenie”.

Urządzenie nie pracuje prawidłowo mimo przeprowadzenia wszystkich czynności kontrolnych:

Skontaktuj się z serwisem. Dostarcz urządzenie do naprawy w autoryzowanym serwisie firmy Trotec.

Konserwacja

Czynności przed rozpoczęciem konserwacji

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

- Wyłącz urządzenie.
- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.

Wskazówki dotyczące konserwacji

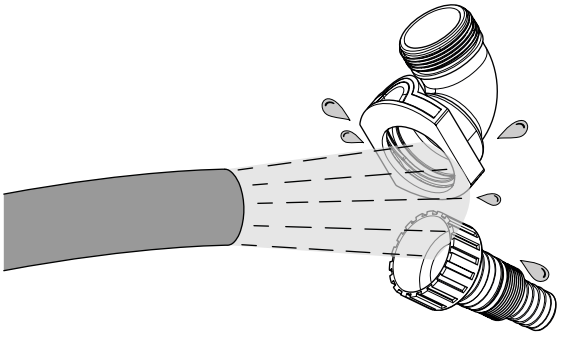
We wnętrzu urządzenia nie znajdują się żadne elementy, wymagające konserwacji lub smarowania przez użytkownika.

Znaki bezpieczeństwa i etykiety znajdujące się na urządzeniu

Regularnie kontroluj znaki bezpieczeństwa i etykiety znajdujące się na urządzeniu. Wymieniaj nieczytelne znaki bezpieczeństwa na nowe!

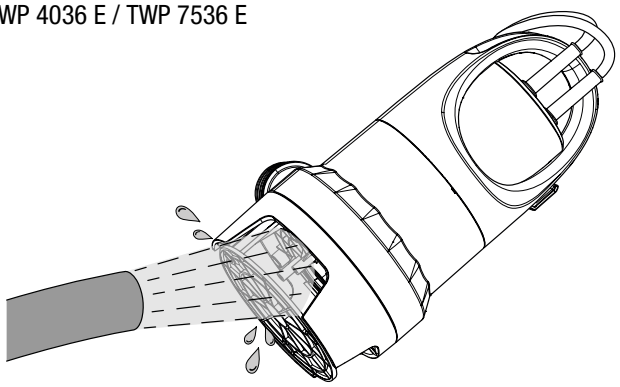
Czyszczenie

- Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Nie dopuszczaj do zawilgocenia elementów elektrycznych. Do nawilżenia tkaniny nie stosuj agresywnych środków czyszczących jak np. rozpylacze czyszczące, rozpuszczalniki, środki zawierające alkohol lub środki szorujące.
- Odłącz przewód zasilania.
- Wypłucz adapter redukcyjny (7) oraz inne przyłącza w czystej wodzie.
- Przepłucz adapter złącza czystą wodą.

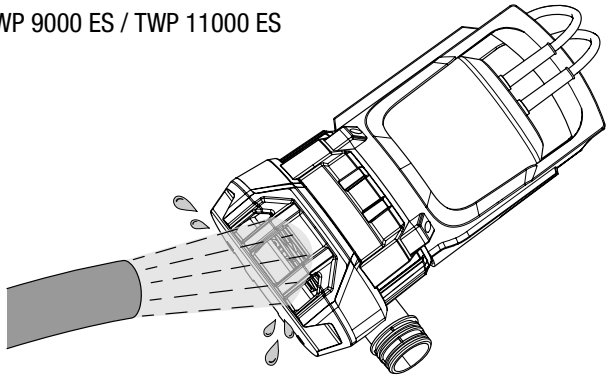


- W przypadku stwierdzenia silnego zabrudzenia, dodatkowo zdemontuj osłonę stopy pompy.
- Przepłucz otwór wlotowy czystą wodą.

TWP 4036 E / TWP 7536 E



TWP 9000 ES / TWP 11000 ES



- W razie potrzeby ponownie zamontuj osłonę stopy pompy.

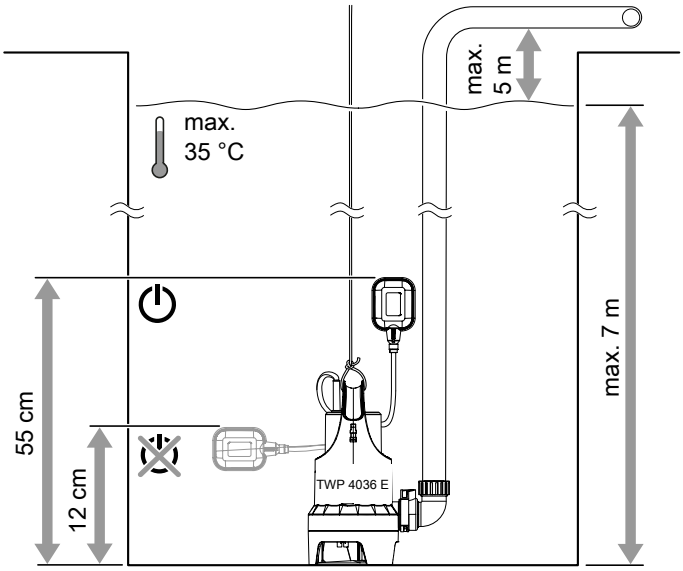
Załącznik techniczny

Dane techniczne

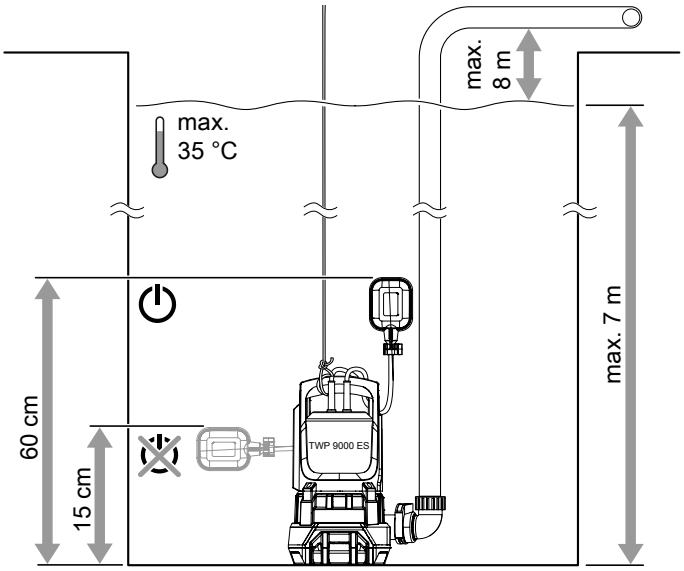
Parametr	Wartość			
Model	TWP 4036 E	TWP 7536 E	TWP 9000 ES	TWP 11000 ES
Numer art.	4610000016	4610000054	4610000065	4610000066
Maks. wydajność tłoczenia	7500 l/godz	12500 l/godz	15000 l/godz	20000 l/godz
Maks. wysokość tłoczenia	5 m	8 m	8 m	9 m
Głębokość zanurzenia maks.	▽ 7 m	▽ 7 m	▽ 7 m	▽ 7 m
Temperatura wody maks.	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Przyłącze sieciowe	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Maks. pobór mocy	400 W	750 W	900 W	1100 W
Stopień ochrony	IPX8	IPX8	IPX8	IPX8
Minimalna głębokość robocza	85 mm	85 mm	50 mm	50 mm
Poziom zasysania maks.	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Typ przyłącza	CEE 7/4	CEE 7/4	CEE 7/4	CEE 7/4
Długość przewodu	10 m	10 m	10 m	10 m
Klasa ochronności	I	I	I	I
Masa	4 kg	5 kg	5,5 kg	6 kg
Wymiary (Długość x Szerokość x Wysokość)	220 x 160 x 340 mm	220 x 160 x 370 mm	225 x 225 x 370 mm	225 x 225 x 370 mm
Wielkość cząstek maks.	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Wysokość punktu włączenia	550 mm	600 mm	600 mm	600 mm
Wysokość punktu wyłączenia	120 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Przyłącze węża, średnica wewnętrzna	25 mm; 38 mm	25 mm; 38 mm	25 mm; 38 mm	25 mm; 38 mm
Przyłącze gwintowane	G1" / DN25 G1½" / DN40	G1" / DN25 G1½" / DN40	G1" / DN25 G1½" / DN40	G1" / DN25 G1½" / DN40

Ilustracja schematyczna

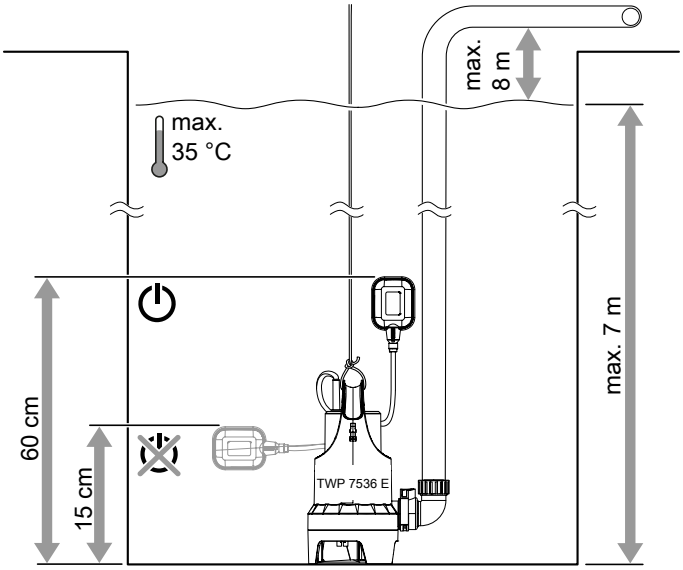
TWP 4036 E



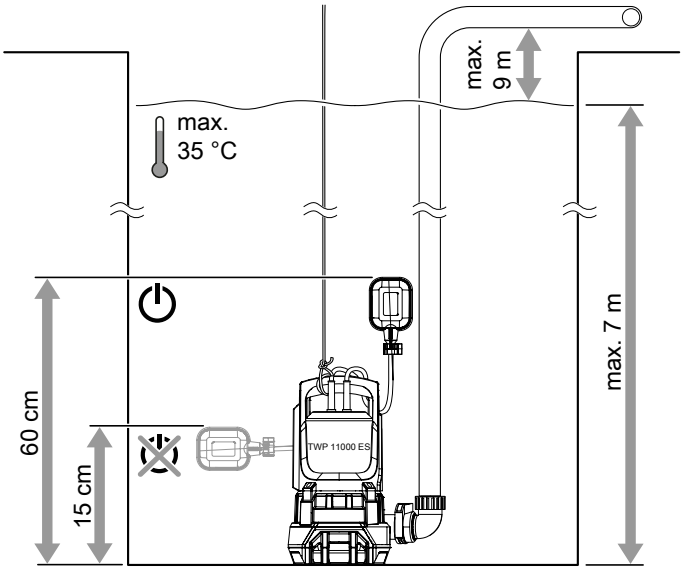
TWP 9000 ES



TWP 7536 E

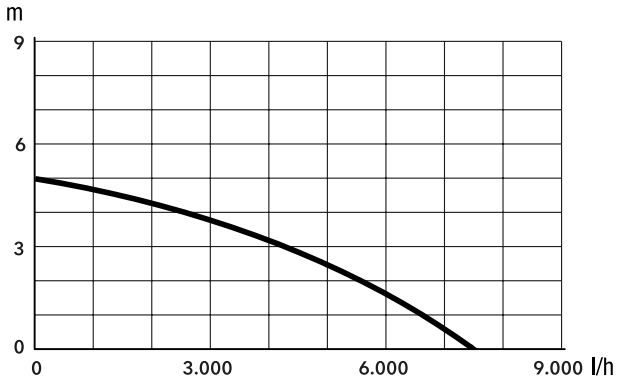


TWP 11000 ES

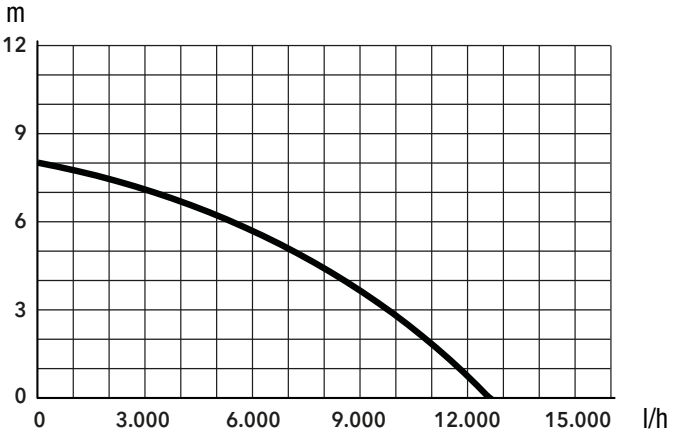


Wykres wydajności (wysokość tłoczenia / wydajność)

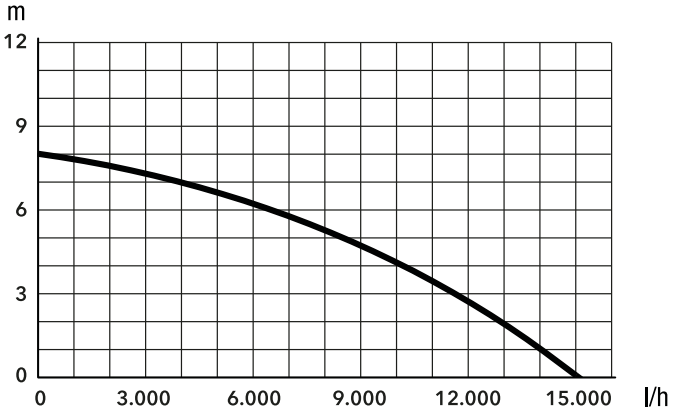
TWP 4036 E



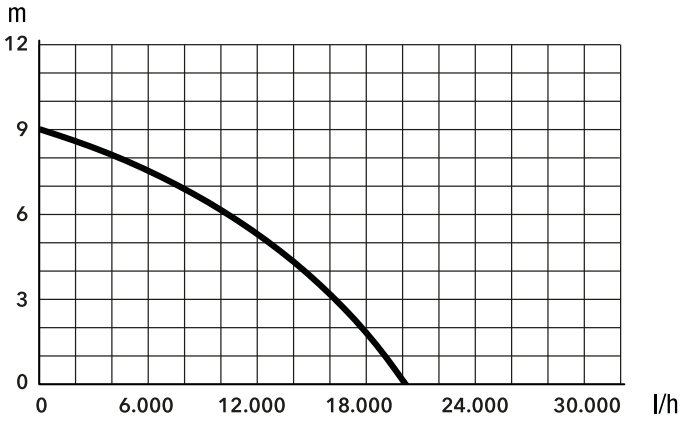
TWP 7536 E



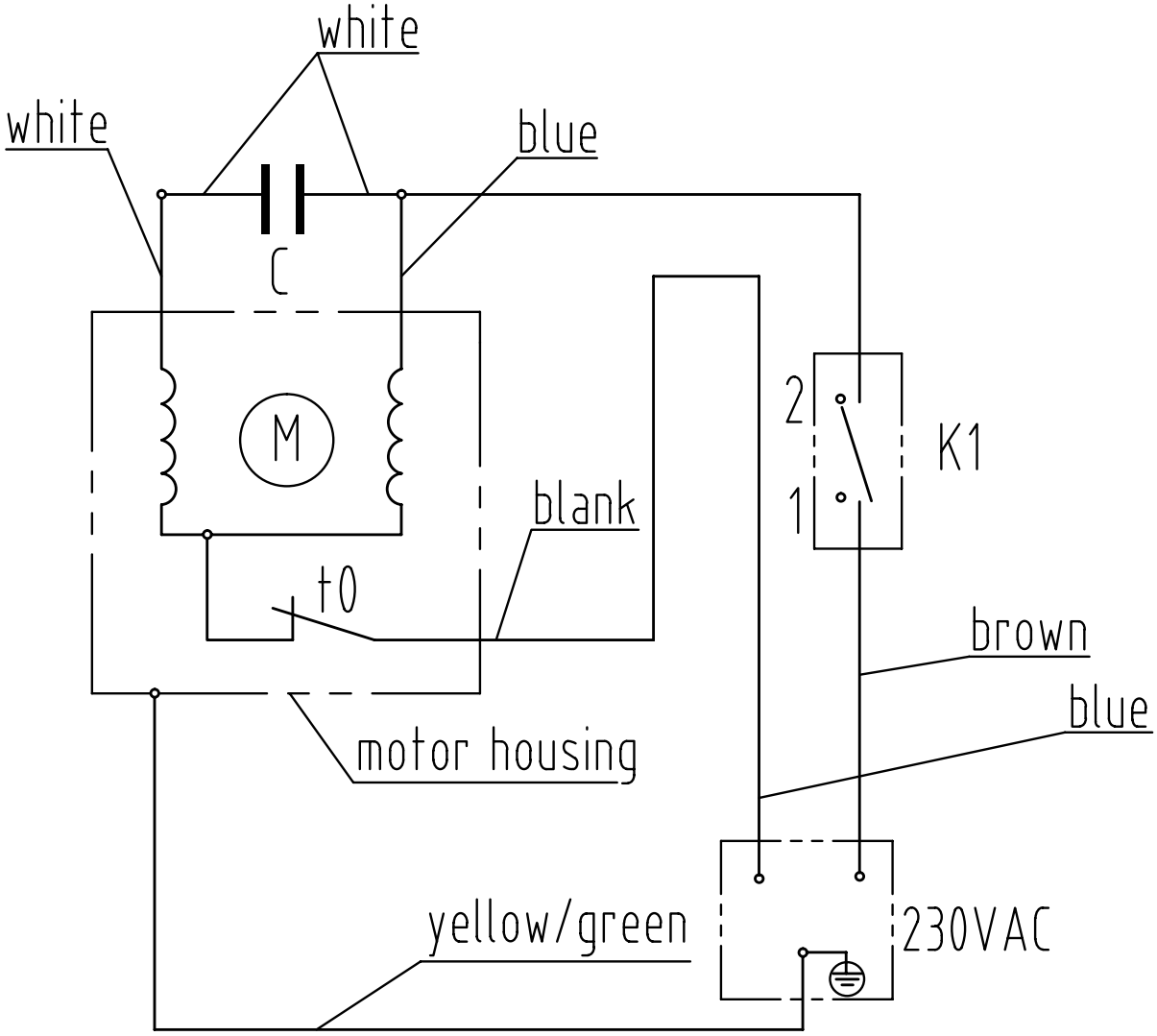
TWP 9000 ES



TWP 11000 ES



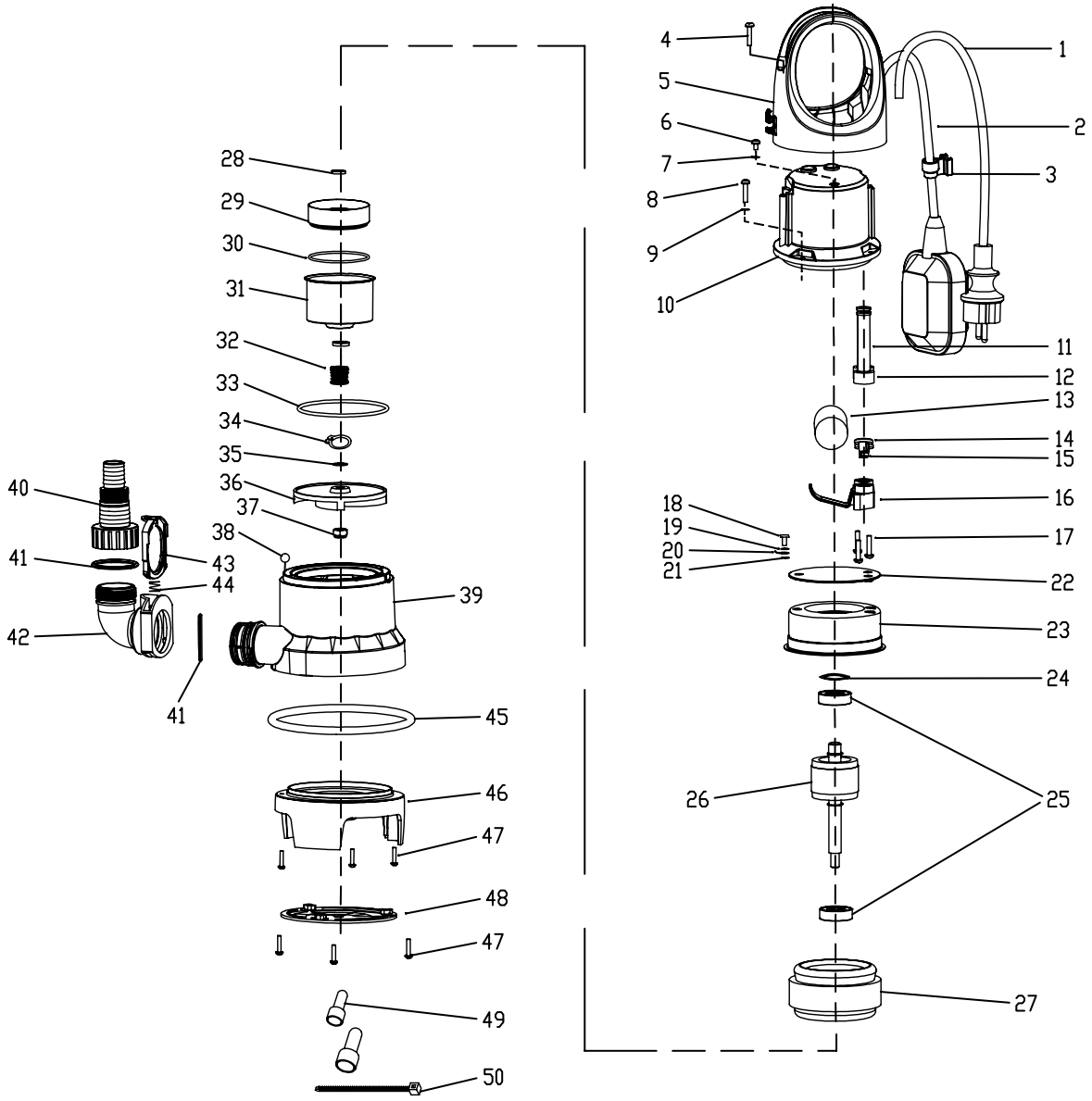
Schemat elektryczny



Przegląd i lista części zamiennych

TWP 4036 E

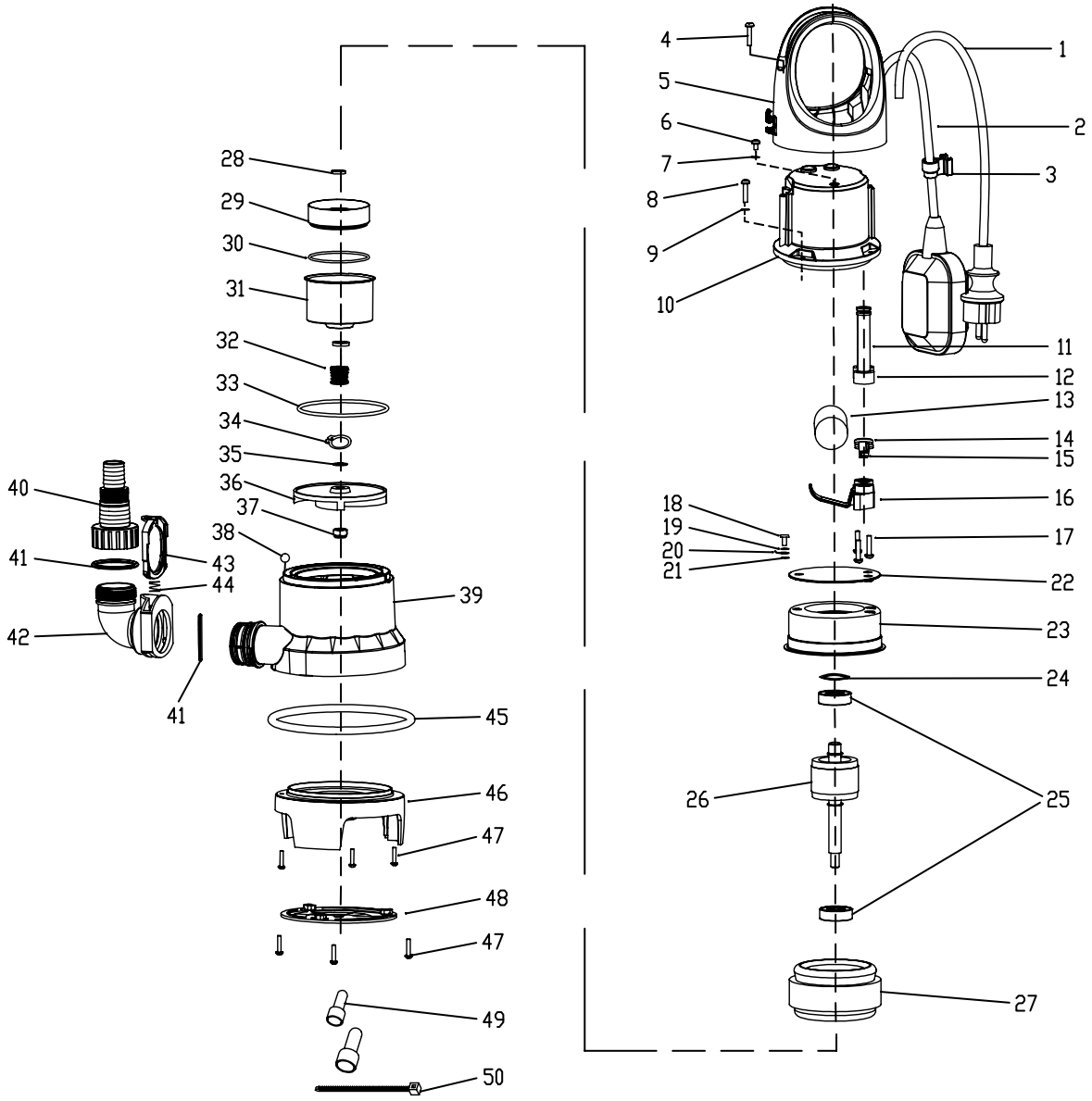
Wskazówka: Numery pozycji części zamiennych różnią się od zastosowanych w instrukcji eksploatacji oznaczeń pozycji elementów.



No.	Part Name	Quantity	No.	Part Name	Quantity
1	Power cable	1	26	Rotor	1
2	Float switch	1	27	Stator	1
3	Power cable clip	1	28	Rubber seal	2
4	Philips screw	2	29	Front cover	1
5	Handle cover	1	30	O ring	1
6	Screw	1	31	Motor front lining	1
7	O ring	1	32	Mechanical seal	1
8	Philips screw	4	33	O ring	1
9	Flat washer	4	34	Clamp spring	1
10	Rear pump casting	1	35	Flat washer	1
11	Cable jacket	1	36	Impeller	1
12	Cable jacket	1	37	Locknut	1
13	Capacitor	1	38	Steel ball	1
14	Cable compaction disc	1	39	Main pump housing	1
15	Cable compaction disc	1	40	Outlet adapter	1
16	Cable compaction disc	1	41	O ring	2
17	Self-tapping screw	3	42	Elbow adapter	1
18	Ground terminal	1	43	Button	1
19	Spring washer	1	44	Spring	1
20	Ground lead	1	45	O ring	1
21	Washer	1	46	Pump base	1
22	Insulation board	1	47	Self-tapping screw	6
23	Rear cover	1	48	Base cover	1
24	Spring washer	1	49	Wiring connection cap	5
25	Bearing	2	50	Ribbon	1

TWP 7536

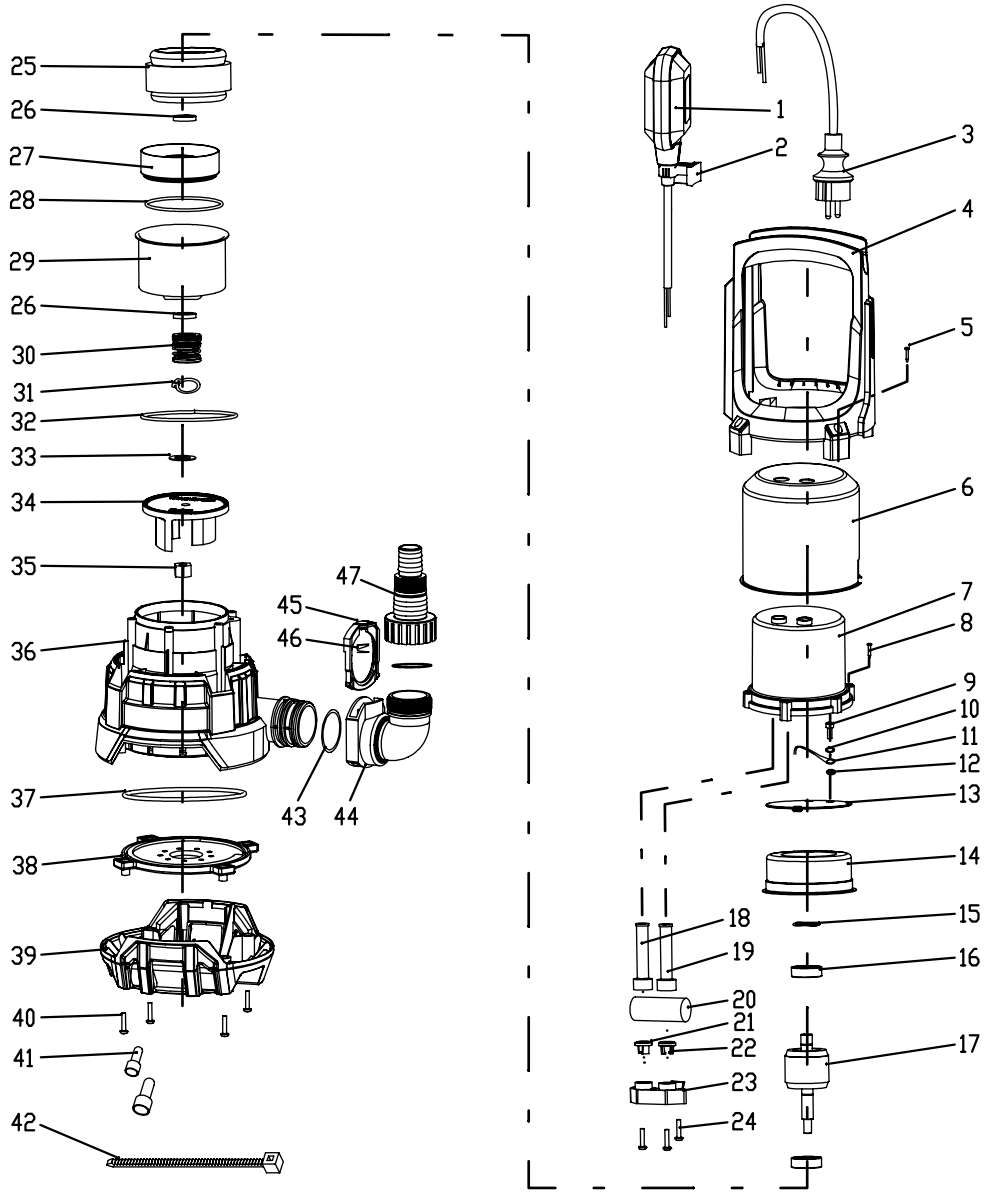
Wskazówka: Numery pozycji części zamiennych różnią się od zastosowanych w instrukcji eksploatacji oznaczeń pozycji elementów.



No.	Part Name	Quantity	No.	Part Name	Quantity
1	Power cable	1	26	Rotor	1
2	Float switch	1	27	Stator	1
3	Power cable clip	1	28	Rubber seal	2
4	Philips screw	2	29	Front cover	1
5	Handle cover	1	30	O ring	1
6	Screw	1	31	Motor front lining	1
7	O ring	1	32	Mechanical seal	1
8	Philips screw	4	33	O ring	1
9	Flat washer	4	34	Clamp spring	1
10	Rear pump casting	1	35	Flat washer	1
11	Cable jacket	1	36	Impeller	1
12	Cable jacket	1	37	Locknut	1
13	Capacitor	1	38	Steel ball	1
14	Cable compaction disc	1	39	Main pump housing	1
15	Cable compaction disc	1	40	Outlet adapter	1
16	Cable compaction disc	1	41	O ring	2
17	Self-tapping screw	3	42	Elbow adapter	1
18	Ground terminal	1	43	Button	1
19	Spring washer	1	44	Spring	1
20	Ground lead	1	45	O ring	1
21	Washer	1	46	Pump base	1
22	Insulation board	1	47	Self-tapping screw	6
23	Rear cover	1	48	Base cover	1
24	Spring washer	1	49	Wiring connection cap	5
25	Bearing	2	50	Ribbon	1

TWP 9000 ES

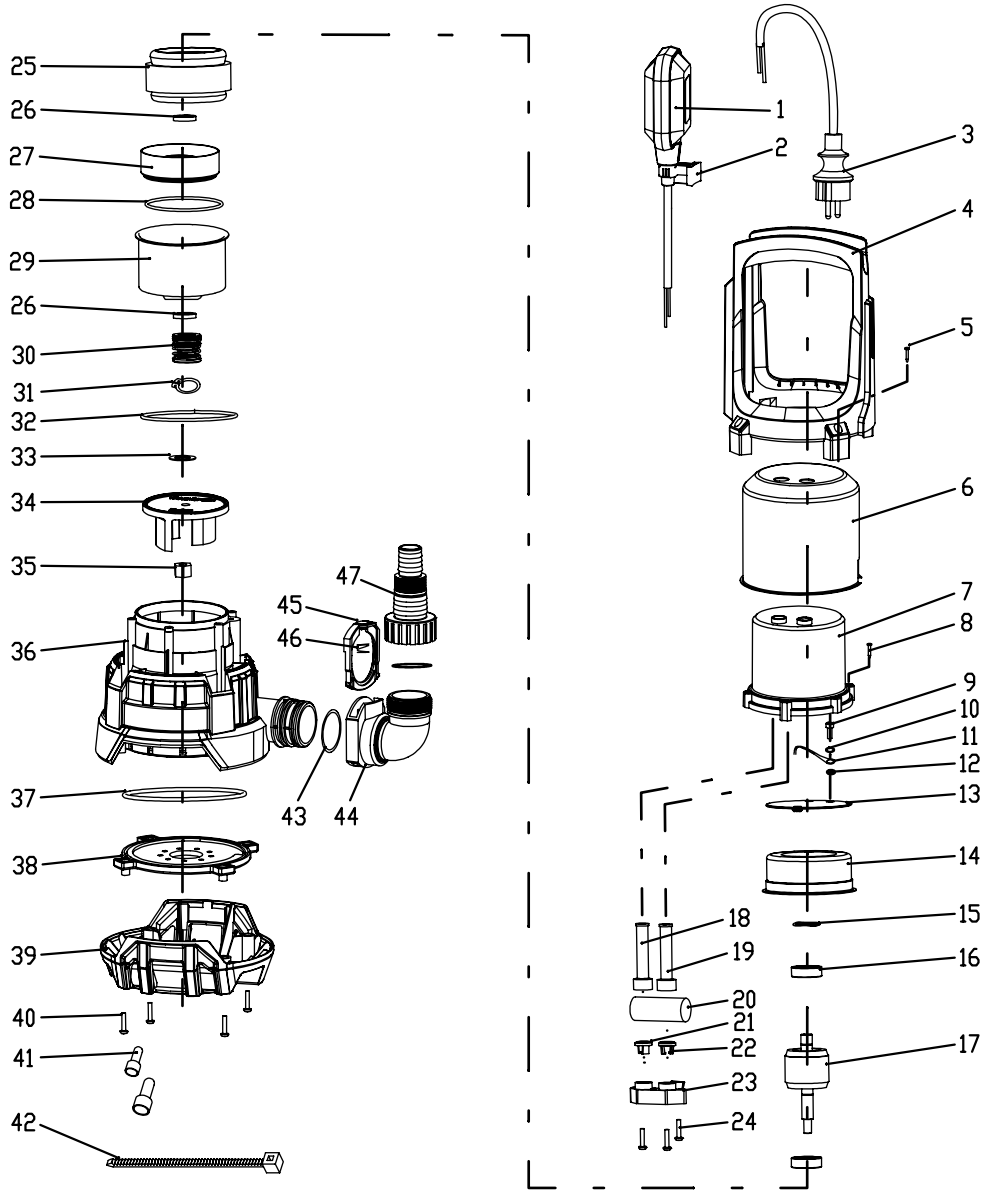
Wskazówka: Numery pozycji części zamiennych różnią się od zastosowanych w instrukcji eksploatacji oznaczeń pozycji elementów.



No.	Part Name	Quantity	No.	Part Name	Quantity
1	Float switch	1	25	Stator	1
2	Power cable clip	1	26	Rubber seal	2
3	Power cable	1	27	Front cover	1
4	Handle	1	28	O ring	1
5	Screw	1	29	Motor front lining	1
6	SS sleeve	1	30	Mechanical seal	1
7	Rear pump casting	1	31	Clamp spring	1
8	Screw	1	32	O ring	1
9	Ground terminal	1	33	Flat washer	1
10	Spring washer	1	34	Impeller	1
11	Ground lead	1	35	Locknut	1
12	Washer	1	36	Main pump housing	1
13	Insulation bord	1	37	O ring	1
14	Rear cover	1	38	Base cover	1
15	Spring washer	1	39	Pump base	1
16	Bearing	2	40	Self-tapping screw	4
17	Rotor	1	41	Wiring connection cap	5
18	Cable jacket	1	42	Ribbon	1
19	Cable jacket	1	43	O ring	1
20	Capacitor	1	44	Elbow adapter	1
21	Cable compaction buckle	1	45	Button	1
22	Cable compaction buckle	1	46	Spring	1
23	Cable compaction buckle	1	47	Outlet adapter	1
24	Self-tapping screw	1			

TWP 11000 ES

Wskazówka: Numery pozycji części zamiennych różnią się od zastosowanych w instrukcji eksploatacji oznaczeń pozycji elementów.



No.	Part Name	Quantity	No.	Part Name	Quantity
1	Float switch	1	25	Stator	1
2	Power cable clip	1	26	Rubber seal	2
3	Power cable	1	27	Front cover	1
4	Handle	1	28	O ring	1
5	Screw	1	29	Motor front lining	1
6	SS sleeve	1	30	Mechanical seal	1
7	Rear pump casting	1	31	Clamp spring	1
8	Screw	1	32	O ring	1
9	Ground terminal	1	33	Flat washer	1
10	Spring washer	1	34	Impeller	1
11	Ground lead	1	35	Locknut	1
12	Washer	1	36	Main pump housing	1
13	Insulation bord	1	37	O ring	1
14	Rear cover	1	38	Base cover	1
15	Spring washer	1	39	Pump base	1
16	Bearing	2	40	Self-tapping screw	4
17	Rotor	1	41	Wiring connection cap	5
18	Cable jacket	1	42	Ribbon	1
19	Cable jacket	1	43	O ring	1
20	Capacitor	1	44	Elbow adapter	1
21	Cable compaction buckle	1	45	Button	1
22	Cable compaction buckle	1	46	Spring	1
23	Cable compaction buckle	1	47	Outlet adapter	1
24	Self-tapping screw	1			

Utylizacja

Zawsze utylizuj materiały opakowaniowe zgodnie z przepisami ochrony środowiska i z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.

Symbol przekreślonego kosza na urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym oznacza zgodność z dyrektywą 2012/19/UE. Oznacza on, że po zakończeniu eksploatacji, dane urządzenie nie może być utylizowane z odpadami gospodarstwa domowego. Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Strona internetowa https://hub.trotec.com/?id=45090 zawiera informacje dotyczące możliwości zwrotu towaru na terenie wielu krajów UE. W przeciwnym razie skontaktuj się z jednostką odpowiedzialną za utylizację zużytych urządzeń, uprawnioną do działania na terenie kraju eksploatacji urządzenia.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.

Deklaracja zgodności

Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności według dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik II część 1 rozdział A

Niniejszym firma Trotec GmbH & Co. KG deklaruje, że wyszczególniony poniżej produkt została zaprojektowany, skonstruowany i wykonany zgodnie z zapisami dyrektywy maszynowej WE w wersji 2006/42/WE.

Model produktu / produkt:	TWP 4036 E, TWP 7536 E, TWP 9000 ES, TWP 11000 ES
Typ produktu:	zanurzeniowa pompa do brudnej wody
Rok produkcji od:	2023

Zastosowane dyrektywy UE:

- 2011/65/UE
- 2012/19/EU
- 2014/30/UE
- 2015/863/EU

Zastosowane normy harmonizowane:

- EN 60335-1:2012/A15:2021
- EN IEC 60335-2-41:2021/A11:2021

Zastosowane normy i specyfikacje techniczne:

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
- EN 61000-3-3:2013/A1:2019
- EN 62233:2008

Producent oraz nazwisko pełnomocnika ds. dokumentacji:

Trotec GmbH

Grebbener Straße 7, D-52525 Heinsberg

Telefon: +49 2452 962-400

E-Mail: info@trotec.de

Miejscowość i data wystawienia:

Heinsberg, dnia 16.11.2023

Joachim Ludwig, Dyrektor zarządzający

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg
+49 2452 962-400
+49 2452 962-200

info@trotec.com
www.trotec.com