

4" Jednofazowe automatyczne
elektropompy głębinowe

PLUG&GO

Base



Evo



CB.Evo



Tank



INSTRUKCJA INSTALACJI, UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

Przed zainstalowaniem i użyciem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i przechowywać ją wraz z produktem.

ORYGINALNA I KOMPLETNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

LEGENDA SYMBOLI

Znaczenie symboli ostrzegawczych i zagrożeń

Zawarte w niniejszej instrukcji wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenie dla osób, są oznaczone następującymi symbolami:



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

Symbol używany, aby wskazać konkretne operacje, które wymagają szczególnej uwagi i odpowiedniego doświadczenia: jeśli nie zostaną one wykonane prawidłowo, mogą spowodować wypadki różnego rodzaju, nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie urządzenia i/lub materiałów z jakich jest zrobione; dlatego wymagają szczególnej uwagi i odpowiedniego przygotowania.



OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Symbol używany, aby wskazać operacje, które, jeśli nie zostaną wykonane prawidłowo, mogą spowodować wypadki pochodzenia elektrycznego; lub mogą spowodować nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie urządzenia i/lub materiałów; dlatego wymagają szczególnej uwagi i odpowiedniego przygotowania.



ZABRANIA SIĘ

Wskazuje czynności, których NIE NALEŻY wykonywać.

CE - Deklaracja zgodności

PRODUCENT:

ZDS S.r.l. Via Grecia, 8 - 35127 Padova / Włochy

ZDS S.r.l. oświadcza na własną odpowiedzialność, że następujące produkty, których dotyczy niniejsze oświadczenie, są zgodne z dyrektywami dotyczącymi zbliżania ustawodawstw państw członkowskich EWG.

Seria:

Plug&Go

- Maszyny 2006/42/WE;
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN60335-1, EN60335-2-41;
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN55014-1 i EN55014-2, EN61000-3-2 i EN61000-3-3;
- RoHSII 2011/65/UE;
- ErP 2009/125/WE

Plug&Go.Evo

- Maszyny 2006/42/WE;
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN60335-1, EN60335-2-41, +A1, +A2;
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN55014-1 i EN55014-2, EN61000-3-2/3;
- RoHSII 2011/65/UE;
- ErP 2009/125/WE

Plug&Go.CB.Evo

- Maszyny 2006/42/WE;
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN 61439-1;
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN55014-1 i EN55014-2, EN61000-3-2/3;
- RoHSII 2011/65/UE;
- ErP 2009/125/WE

Plug&Go.Tank

- Maszyny 2006/42/WE;
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN 61439-1;
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE i związane z nią uzupełnienia, normy: EN55014-1 i EN55014-2, EN61000-3-2/3;
- RoHSII 2011/65/UE;
- ErP 2009/125/WE

Padwa, 30 listopada 2022 r.

Fabio Zonzin
Przedstawiciel prawny

SPIS TREŚCI

1 OPIS OGÓLNY	4	5 Plug&Go.Tank	31
1.1 Ostrzeżenia	4	5.1 Zgodność z dyrektywami	31
1.1.1 Ostrzeżenia ogólne	4	5.2 Opis komponentów	31
1.1.2 ZAKAZY	5	5.3 Kios Kit	31
1.1.3 Transport i magazynowanie	5	5.3.1 Połączenia	31
1.2 Ograniczenie odpowiedzialności	5	5.3.2 Instalacja	31
1.3 Dane identyfikacyjne	5	6 KONSERWACJA	33
1.4 Dostępne wersje	6	6.1 Konserwacja elektropompy Plug&Go	33
2 Plug&Go	7	6.1.1 Zanieczyszczone elektropompy	33
2.1 Zgodność z dyrektywami	7	6.1.2 Kontrola zaworu zwrotnego	34
2.2 Opis urządzenia	7	6.1.3 Wymiana skrzynki kondensatora	34
2.3 Ograniczenia użytkowania	7	6.1.4 Czyszczenie lub wymiana filtra zewnętrznego	34
2.4 Wbudowane zabezpieczenia	7	6.2 Konserwacja Evo	35
2.4.1 Lista zabezpieczeń	8	6.2.1 Wymiana bezpieczników ochronnych i warystora (ogranicznika napięcia)	35
2.5 Dane techniczne	8	6.3 Konserwacja CB.Evo	35
2.6 Wybór odpowiedniego modelu elektropompy głębinowej	10	6.3.1 Wymiana bezpieczników ochronnych i warystora (ogranicznika napięcia)	35
2.6.1 Przepływ (Q)	10	7 AWARIE I ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE ELEKTROPOMP	36
2.6.2 Ciśnienie	11	8 LEGENDA ALARMÓW	38
2.6.3 Wybór modelu w zależności od głębokości montażu	12	9 CZĘŚCI ZAMIENNE	40
2.7 Instalacja Plug&Go	16	10 UTYLIZACJA	40
2.7.1 Instalacja elektropompy głębinowej	16	10.1 Utylizacja po zakończeniu eksploatacji produktu	40
2.7.2 Montaż i demontaż przewodu zasilającego	17		
2.7.3 Określenie przekroju przewodu zasilającego w zależności od jego długości i mocy silnika (oraz ewentualnego przedłużenia)	17		
2.7.4 Podłączenie elektryczne	17		
2.7.5 Podłączenie do wtyczki Schuko	18		
2.7.6 Bezpieczniki i zabezpieczenie silnika elektropompy	19		
2.7.7 Zasilanie przez generator	19		
2.7.8 Instalacja i dobór rozmiaru zbiornika ciśnieniowego	19		
2.7.9 Instalacja regulatora ciśnienia	21		
2.8 Działanie	22		
2.8.1 Pierwsze uruchomienie	22		
2.8.2 Działanie	22		
2.8.3 Zabezpieczenia	22		
3 Plug&Go.Evo	23		
3.1 Zgodność z dyrektywami	23		
3.2 Opis urządzenia	23		
3.3 Ograniczenia użytkowania	24		
3.4 Dane techniczne	24		
3.5 Instalacja Evo	24		
3.5.1 Montaż i demontaż urządzenia	24		
3.5.2 Połączenie elektryczne	25		
3.5.3 Zasilanie elektryczne dostarczane przez generator	25		
3.5.4 Kabel zasilający	25		
3.6 Działanie i zabezpieczenia	25		
4 Plug&Go.CB.Evo	27		
4.1 Zgodność z dyrektywami	27		
4.2 Opis urządzenia	27		
4.3 Ograniczenia użytkowania	27		
4.4 Dane techniczne	28		
4.5 Instalacja CB.Evo	28		
4.5.1 Montaż i demontaż tablicy	28		
4.5.2 Połączenie elektryczne	28		
4.5.3 Zasilanie elektryczne dostarczane przez generator	29		
4.5.4 Kabel zasilający	29		
4.6 Działanie i zabezpieczenia	29		

OPIS OGÓLNY

1 OPIS OGÓLNY

1.1 Ostrzeżenia

1.1.1 Ostrzeżenia ogólne

- Niniejsze instrukcje powinny być przechowywane przez użytkownika produktu, który powinien ich ściśle przestrzegać, ponieważ niewłaściwe użycie produktu może spowodować obrażenia osób, uszkodzenie samego produktu i mienia, zwalniając firmę **ZDS S.r.l.** z wszelkiej odpowiedzialności.
- Poniższe instrukcje muszą zawsze towarzyszyć produktom, których dotyczą, i być przechowywane w miejscu dostępnym i możliwym do wglądu przez wykwalifikowanych techników zajmujących się obsługą i konserwacją systemu.
- Zabrania się, z jakiegokolwiek powodu, reprodukcji, nawet częściowej, ilustracji lub tekstu zawartych w niniejszej instrukcji.
- **ZDS S.r.l.** zastrzega sobie prawo do zmiany dokumentacji bez uprzedniego powiadomienia.
- Dyrektywa WE dotycząca maszyn stanowi, że pompa elektryczna i urządzenia elektroniczne (jeśli występują) stanowią element maszyny i dlatego mogą być uruchamiane wyłącznie:
 - po realizacji całej maszyny;
 - jeśli spełnione są warunki wymagane przez obowiązujące dyrektywy WE;
 - jeśli cała maszyna została potwierdzona deklaracją zgodności.



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Produkty mogą być uruchamiane tylko wtedy, gdy spełnione zostały wszystkie wymagania bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji.
- **Urządzenia elektroniczne Evo i CB.Evo są przeznaczone wyłącznie do stosowania w połączeniu z elektropompami ZDS serii Plug&Go.**



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Niezastosowanie się do informacji zawartych w niniejszej instrukcji lub jakkolwiek interwencja na produkcie nie wykonana przez naszych wykwalifikowanych techników spowoduje unieważnienie gwarancji i zwolnienie producenta z wszelkiej odpowiedzialności w razie wypadków na osobach, uszkodzenia mienia, innych urządzeń elektrycznych lub samej elektropompy. Należy odnieść się do „Warunków gwarancji”, znajdujących się wewnątrz opakowania urządzenia.
- Nieprzestrzeganie informacji zawartych w niniejszej instrukcji lub wszelkie interwencje dotyczące produktu, które nie zostały wykonane przez naszych uprawnionych techników, spowodują unieważnienie gwarancji i zwolnią producenta z wszelkiej odpowiedzialności w przypadku wypadków dotyczących osób, szkód materialnych lub uszkodzeń samej pompy elektrycznej. Prosimy zapoznać się z załącznikiem „Warunki gwarancji” znajdującym się w opakowaniu produktu.
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Czyszczenie i konserwacja możliwa do przeprowadzenia przez użytkownika nie powinna być wykonywana przez dzieci bez nadzoru.
- Wszelkie czynności wymagane w odniesieniu do produktu (instalacja, konserwacja lub naprawa) muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel po odłączeniu wszystkich elementów systemu zasilania elektrycznego, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu, które mogłoby spowodować obrażenia osób lub uszkodzenia mienia. Samo wyłączenie pompy elektrycznej nie jest wystarczające.
- Wszelkie czynności konserwacyjne lub czyszczenie produktu muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
- Użytkownik musi bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w swoim kraju i zaopatrzyć się w odpowiednie środki ochrony podczas instalacji, konserwacji i przenoszenia elementów systemu. Ponadto wszelkie połączenia elektryczne, takie jak te opisane w niniejszej instrukcji, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

OPIS OGÓLNY



OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

- Nie należy odłączać urządzeń od sieci elektrycznej, ciągnąc za przewód zasilający.
- Uszkodzony przewód może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Nie należy dotykać urządzeń ani przewodów zasilających mokrymi rękami. Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli do gniazdka elektrycznego lub urządzeń elektronicznych dostanie się woda lub inne substancje, należy odłączyć zasilanie za pomocą odpowiedniego wyłącznika głównego instalacji i pod żadnym pozorem nie dotykać gniazdka ani urządzenia.



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Należy sprawdzić, czy podczas wykonywania prac (instalacji, demontażu lub konserwacji) wszystkie elementy systemu są odłączone od zasilania elektrycznego i nikt nie może przypadkowo włączyć zasilania (napięcia).
- Należy upewnić się, że zaraz po zakończeniu prac wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne zostały prawidłowo skonfigurowane.

1.1.2 ZAKAZY



ZABRANIA SIĘ

- ZABRANIA SIĘ wprowadzania modyfikacji lub zmian w urządzeniach elektrycznych/elektronicznych (jeśli występują) oraz w ich połączeniach elektrycznych lub mechanicznych.
- ZABRANIA SIĘ usuwania części urządzeń elektrycznych/elektronicznych (jeśli występują).
- ZABRANIA SIĘ wykonywania prac przy instalacjach elektrycznych podczas złych warunków pogodowych.
- ZABRANIA SIĘ dotykania urządzeń elektrycznych/elektronicznych (jeśli są obecne) lub ich przewodów zasilających mokrymi rękami. Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- ZABRANIA SIĘ wystawiania urządzeń elektrycznych/elektronicznych na działanie promieniowania UV.
- ZABRANIA SIĘ przenoszenia elektropompy za pomocą przewodu zasilającego.
- ZABRANIA SIĘ demontażu lub manipulowania w jakikolwiek sposób pompą elektryczną. Niebezpieczeństwo skaleczenia, otarcia i zmiżdżenia.



ZABRANIA SIĘ

- ZABRANIA SIĘ używania elektropompy z urządzeniami elektronicznymi, takimi jak: przetworniki częstotliwości, tablice elektroniczne, presostaty, presostaty elektroniczne, mierniki elektroniczne (typu megger) itp. Używanie tych urządzeń może spowodować uszkodzenie pompy.

1.1.3 Transport i magazynowanie

Elektropompa i różne dostarczone urządzenia muszą być przechowywane w oryginalnym opakowaniu, w zadaszonym i suchym miejscu, chronionym przed źródłami ciepła, brudem i wilgocią. Temperatura przechowywania może wynosić od -15° do + 50°C.

Przenoszenie i ustawianie elektropompy należy wykonywać ostrożnie, używając odpowiednich środków podnoszących. Należy również przestrzegać wskazówek umieszczonych na opakowaniu: delikatne, nie układać w stosy, stroną do góry itp. Należy unikać przypadkowych uderzeń lub upuszczenia produktu: może to wpłynąć na jego działanie.

1.2 Ograniczenie odpowiedzialności

Producent jest zwolniony z wszelkiej odpowiedzialności za uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie spowodowane przez:

- nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi;
- instalację wykonaną niezgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji;
- naprawy wykonane nieprawidłowo (użycie nieoryginalnych części zamiennych i akcesoriów może negatywnie wpłynąć na działanie produktu);
- szkody spowodowane przez samowolne modyfikacje dokonane przez użytkownika lub nieautoryzowane interwencje;
- brak konserwacji;
- wady zasilania;
- uszkodzenia lub wady spowodowane niewłaściwym użytkowaniem;
- używanie przez personel bez odpowiednich kwalifikacji lub uprawnień;
- uszkodzenia lub usterki spowodowane nieprzestrzeganiem przepisów użytkowania i konserwacji.

1.3 Dane identyfikacyjne

Wszystkie dostarczane elektropompy i urządzenia są wyposażone w etykiety zawierające dane i informacje, takie jak opis produktu wraz z odpowiednimi kodami, numery seryjne umożliwiające identyfikację oraz parametry techniczne działania, które są niezbędne do prawidłowej instalacji.

Etykiety te są dostarczane zarówno w formie naklejonych na urządzeniach, jak i w formie kopii przechowywanych w opakowaniu.

OPIS OGÓLNY

1.4 Dostępne wersje

Wersja	Opis
Plug&Go	WERSJA PODSTAWOWA Automatyczna i zabezpieczona, w komplecie z przewodem zasilającym i wtyczką.
	

Wersja	Opis
Plug&Go.Evo	WERSJA Z DIAGNOSTYKĄ Evo Automatyczna i zabezpieczona, w komplecie z przewodem zasilającym, wyposażona w urządzenie diagnostyczno-zabezpieczające Evo .
	

Wersja	Opis
Plug&Go. CB.Evo	WERSJA Z PANELEM CB.Evo Automatyczna i zabezpieczona, wyposażona w kabel zasilający, z praktycznym panelem diagnostycznym, sterowaniem i zabezpieczeniem, odpowiednia do zastosowań zewnętrznych (IP55).
	

Wersja	Opis
Plug&Go. Tank	WERSJA DO CYSTERNY Automatyczna i zabezpieczona, wyposażona w kabel zasilający, z praktycznym panelem diagnostycznym, sterowaniem i zabezpieczeniem, przystosowana do użytku na zewnątrz (IP55), wyposażona w pływak i płaszcz chłodzący.
	

2 Plug&Go



2.1 Zgodność z dyrektywami

Dyrektywa WE dotycząca maszyn stanowi, że elektropompa **Plug&Go** stanowi element maszyny i dlatego mogą być uruchamiane wyłącznie:

- po realizacji całej maszyny;
- jeśli spełnione są warunki wymagane przez obowiązujące dyrektywy WE;
- jeśli cała maszyna została potwierdzona deklaracją zgodności.

2.2 Opis urządzenia

Plug&Go to elektroniczna, automatyczna elektropompa 4" do czystej wody, przeznaczona do stosowania w studniach (4" lub większych), studniach artezyjskich, zbiornikach lub cysternach.

Jej działanie, zabezpieczenie i automatyczne ponowne uruchomienie są gwarantowane przez wewnętrzną elektronikę, a jej instalacja jest bardzo łatwa i szybka, ponieważ jest gotowa do użycia: nie wymaga żadnej kalibracji, a aby ją uruchomić, wystarczy podłączyć wtyczkę do gniazdka zasilającego. Ponadto wymaga jedynie zbiornika wyrównawczego, ponieważ presostat jest już zintegrowany.

Działanie, zabezpieczenie i automatyczny restart elektropompy są zapewnione przez wewnętrzny układ elektroniczny.

Plug&Go nadaje się do stosowania w każdym środowisku: domowym, mieszkalnym, rolniczym, przemysłowym, do zaopatrzenia w czystą wodę i jej ciśnieniowego dostarczania.

W przypadku zbiorników można zainstalować elektropompę w pozycji poziomej, korzystając z odpowiedniej wersji Tank.

2.3 Ograniczenia użytkowania

Wszystkie produkty **ZDS** są testowane przed wysyłką do klienta, aby zapewnić ich bezpieczne i długotrwałe działanie.

- Elektropompy **ZDS** zostały zaprojektowane i skonstruowane wyłącznie do pompowania czystej wody pitnej, wolnej od cząstek stałych i włókien.
- Prawidłowe działanie elektropomp jest gwarantowane, jeśli maksymalna ilość piasku obecna w pompowanej cieczy nie przekracza 600 g/m^3 . Nie będą one działać prawidłowo, jeśli są całkowicie lub częściowo zanurzone w piasku lub innych zanieczyszczeniach. Dlatego zaleca się sprawdzenie obecności zanieczyszczeń w studni i ewentualne ich usunięcie.
- Maksymalna temperatura robocza pompowanej cieczy wynosi 35°C .
- Stopień ochrony elektrycznej wynosi IP68.
- Elektropompy mogą być instalowane w studniach o średnicy 4" lub większej. Nadają się do wydobywania wody, do instalacji ciśnieniowych, do dystrybucji wody w budownictwie cywilnym, rolnictwie, przemyśle, autoklawach, zbiornikach zasilających, instalacjach myjących i systemach nawadniających. Nie wolno ich używać do podnoszenia węglowodorów, płynów wybuchowych, płynów agresywnych lub innych płynów ani do innych celów.
- W każdym przypadku przed instalacją należy zapoznać się z normą **CEI 61-69 - EN 60335-2-41**.
- Elektropompy muszą pracować całkowicie zanurzone w wodzie, nie dotykając dna studni. Próba użycia ich poza wodą spowoduje ich poważne uszkodzenie.
- Elektropompy muszą pracować w granicach wydajności i ciśnienia określonych w specyfikacji na tabliczce znamionowej i podanych na etykiecie produktu.
- Wokół silnika należy zapewnić przepływ wody chłodzącej o prędkości co najmniej 8 cm/s . W przypadku stosowania w studniach lub zbiornikach o średnicy większej niż 4" zaleca się utrzymywanie odpowiedniej temperatury silnika za pomocą specjalnego płaszcza chłodzącego.



OSTRZEŻENIA

Elektropompa nie nadaje się do podnoszenia płynów łatwopalnych, zanieczyszczonych lub niebezpiecznych.

2.4 Wbudowane zabezpieczenia

Elektroniczne sterowanie pozwala elektropompie na samodzielne włączanie się i wyłączanie w zależności od zapotrzebowania instalacji oraz chroni ją przed najczęstszymi problemami, takimi jak brak wody, częste uruchamianie, przeciążenie prądowe, spadki lub wzrosty napięcia, przegrzanie itp.



UWAGA

Zabezpieczenia, w które wyposażona jest elektropompa **Plug&Go**, należy traktować jako urządzenia chroniące ją przed zdarzeniami nietypowymi, ograniczonymi pod względem ilości i czasu trwania.

Nie należy ich jednak traktować jako elementy maszyny służące do regulacji typowych parametrów procesu, takich jak przepływ, temperatura cieczy itp.

2.4.1 Lista zabezpieczeń

Ewentualne zadziałanie zabezpieczeń elektropompy **Plug&Go** zostanie zasygnalizowane przez urządzenia **Evo** lub **CB.Evo** (jeśli są zainstalowane) poprzez zapalenie się odpowiednich lampek kontrolnych (patrz rozdział „LEGENDA ALARMÓW” na stronie 38.).

Zabezpieczenie przed brakiem wody

Elektropompa jest wyposażona w automatyczne zabezpieczenie przed pracą na sucho, bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń (sond, kabli, czujników, paneli sterowania itp.): w przypadku braku wody pompa zatrzyma się, a po przywróceniu dopływu wody ponownie uruchomi się automatycznie.

Ochrona termiczna

Elektropompa jest automatycznie zabezpieczona przed przegrzaniem silnika spowodowanym niewystarczającym chłodzeniem wynikającym z nieprawidłowej instalacji. W takich przypadkach elektropompa automatycznie przechodzi w stan czuwania.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem prądowym

Elektropompa jest zabezpieczona przed przeciążeniem prądowym i w przypadku częściowego lub całkowitego zablokowania, po kilku próbach ponownego uruchomienia, automatycznie przechodzi w stan czuwania.

Zabezpieczenie przed zbyt częstym uruchamianiem

Elektropompa jest zabezpieczona przed wyciekami wody w instalacji (nawet w przypadku opróżnionego zbiornika lub uszkodzonej membrany) oraz przed zbyt częstym uruchamianiem (na przykład, jeśli zbiornik wyrównawczy nie ma odpowiednich wymiarów). W takich przypadkach elektropompa automatycznie przechodzi w tryb czuwania.

Ochrona przed spadkami i wzrostami napięcia

Elektropompa jest zabezpieczona przed spadkami i wzrostami napięcia, które mogłyby uszkodzić silnik. W takich przypadkach, aby uniknąć potencjalnych uszkodzeń, elektropompa zatrzyma się.

Poprzez automatyczne próby ponownego uruchomienia sprawdzi, czy przywrócono prawidłowe parametry pracy, a jeśli nie, przejdzie w stan czuwania.

Sprawdzenie szczelności zaworu zwrotnego

Elektropompa okresowo sprawdza, czy zawór zwrotny działa prawidłowo i nie jest zablokowany przez zanieczyszczenia. Specjalna procedura programowa umożliwi ewentualne mechaniczne odblokowanie zaworu lub przejście elektropompy w tryb czuwania.

Ochrona przed skokami napięcia

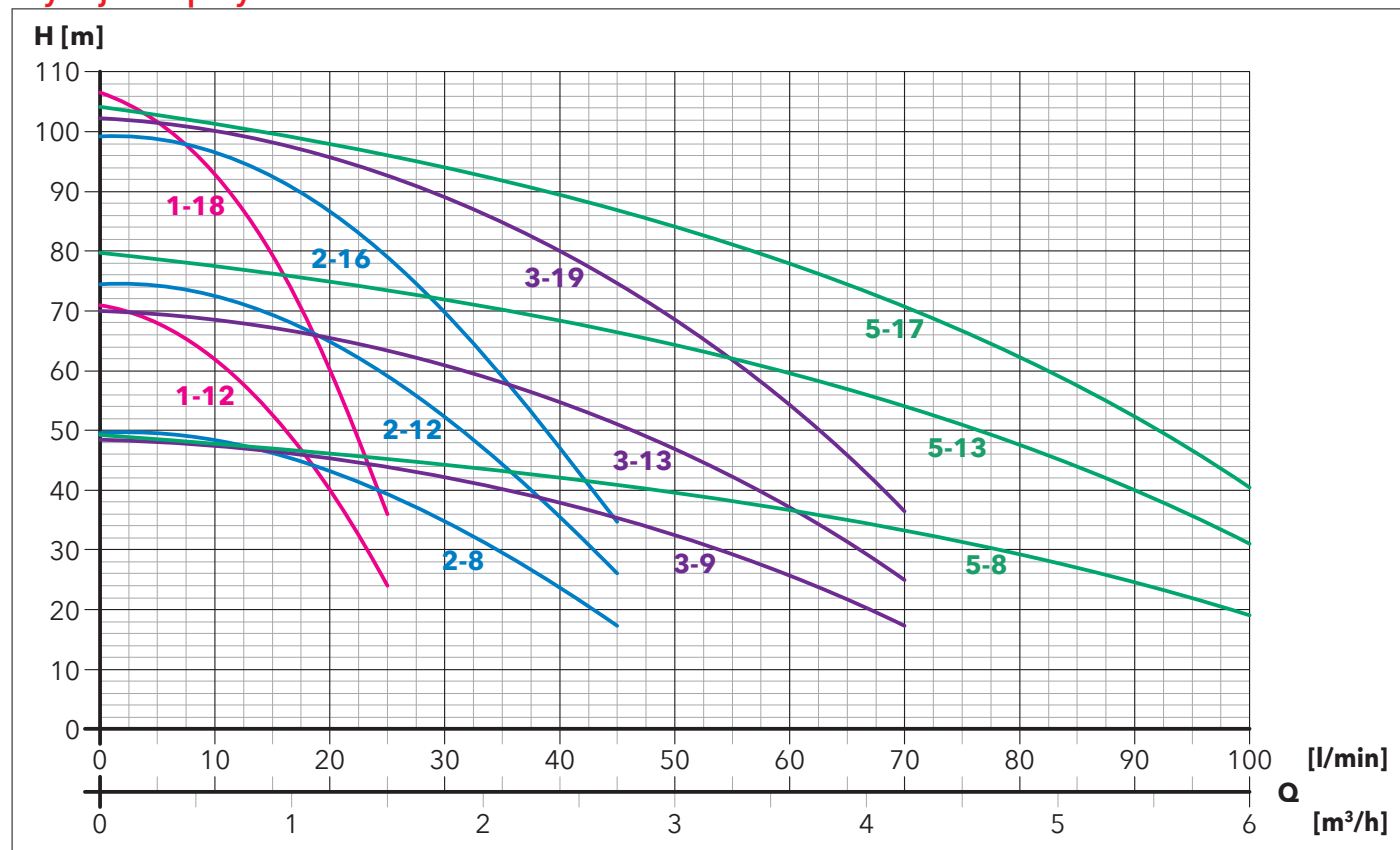
W wersjach **Evo - CB.Evo - Tank** elektropompa jest chroniona przed skokami napięcia dzięki wymiennemu zestawowi „Ochrona przed skokami napięcia”.

2.5 Dane techniczne

Opis	
Maksymalny przepływ (Q)	6.000 l/h
Podnoszenie (H)	105 m
Maksymalna głębokość zanurzenia	20-50-75 m (w zależności od modelu)
Rodzaj pompowanej cieczy	Czysta, wolna od substancji stałych lub ściernych, nie lepka, nieagresywna, niekryształizująca się i chemicznie obojętna
Maksymalna ilość piasku zawieszzonego w wodzie	600 g/m ³
Dopuszczalne pH wody	6,4-8,0
Minimalna i maksymalna temperatura pompowanej cieczy	Od +5°C do +35°C
Dostępne moce	0,37 - 1,5 kW
Napięcie znamionowe	1x230V / 50 Hz
Tolerancja napięcia względem wartości nominalnej	±10% U _N
Stopień ochrony	IP 68
Klasa izolacji	Kl. F
Nadaje się do ciągłej pracy	tak
Szybkość chłodzenia	≥ 8 cm/sek.
Liczba uruchomień na godzinę	150, równomiernie rozłożonych
Gwint tłoczny	1" G-F
Maksymalna średnica elektropompy	98 mm
Możliwy rodzaj instalacji	Stała, pionowa lub pozioma (w wersji Tank)

PLUG&GO

Wydajność przy 50 Hz



MODEL	MOC		Wydajność hydrauliczna (n~2850 min ⁻¹)											BEP	Maksymalna głębokość montażu
			Q = Przepływ												
			m ³ /h	0	0,3	0,6	1,2	1,5	1,8	2,7	3,6	4,2	4,8		
		l/min	0	6	10	20	25	30	45	60	70	80	100	l/h	mt
			H = Całkowita wysokość podnoszenia (m)												
PG.1-12	0,37	0,5	71	68	63	41	24							1000	50
PG.1-18	0,55	0,75	106,5	102	94,5	61,5	36							1000	75
PG.2-8	0,37	0,5	49,6		48,7	43,3	40	35,3	17,3					1800	20
PG.2-12	0,55	0,75	74,4		73	65	60	53	26					1800	50
PG.2-16	0,75	1	99,2		97,3	86,7	80	70,7	34,7					1800	75
PG.3-9	0,55	0,75	48,5			45,7	44,3	42,2	36	25,6	17,3			3000	20
PG.3-13	0,75	1	70			66	64	61	52	37	25			3000	50
PG.3-19	1,1	1,5	102,3			96,5	93,5	89,2	76	54,1	36,5			3000	75
PG.5-8	0,75	1	49,2					44,3	41,2	36,9	33,2	29,5	19,1	4500	20
PG.5-13	1,1	1,5	79,7					72	67	60	54	48	31	4500	50
PG.5-17	1,5	2	104,2					94,2	87,6	78,5	70,6	62,8	40,5	4500	75

BEP = Punkt maksymalnej wydajności.

Dostępne wersje	Wyposażenie w zestawie					Dostępne długości kabla (mt)				Dostępne akcesoria na zamówienie
	Wtyczka	Evo	CB.Evo	Kios Kit	Pływak	1,5	15	30	45	
Base	•					1,5	15	30	45	- Zbiornik ciśnieniowy - Reduktor ciśnienia - Lina zabezpieczająca
Evo		•				1,5	15	30	45	
CB.Evo			•			1,5	15	30	45	
Tank			•	•	•	1,5	15	30	45	

PLUG&GO

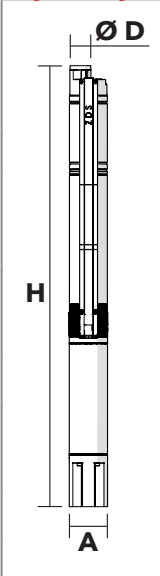
Dane elektryczne

MODEL	MOC		Zasilanie	P.M.*	P.P.**	Soft Start	Start
	kW	HP	50 Hz	kW	(A) / I _n	A start I _n start	A start I _n start
PG.1-12	0,37	0,5	1 x 230V	0,69	3,3	7,5	9,8
PG.1-18	0,55	0,75	1 x 230V	0,92	4,2	10	13,5
PG.2-8	0,37	0,5	1 x 230V	0,73	3,4	7,5	9,8
PG.2-12	0,55	0,75	1 x 230V	0,97	4,4	10	13,5
PG.2-16	0,75	1	1 x 230V	1,31	5,9	13	17
PG.3-9	0,55	0,75	1 x 230V	0,93	4,0	10	13,5
PG.3-13	0,75	1	1 x 230V	1,24	5,8	13	17
PG.3-19	1,1	1,5	1 x 230V	1,69	8,7	19	25
PG.5-8	0,75	1	1 x 230V	1,23	5,7	13	17
PG.5-13	1,1	1,5	1 x 230V	1,70	8,8	19	25
PG.5-17	1,5	2	1 x 230V	2,38	10,7	26	35

*P.M. = Pobór mocy

**P.P. = Pobór prądu

Wymiary

	MODEL	H	A	Ø D	Waga	Ilość
		(mm)	(mm)	wylot	(kg)	na palecie
	PG.1-12	955	98	1"	16	30
	PG.1-18	1165	98	1"	18,2	30
	PG.2-8	870	98	1"	15,7	30
	PG.2-12	1010	98	1"	17,4	30
	PG.2-16	1182	98	1"	19,4	30
	PG.3-9	1010	98	1"	17,4	30
	PG.3-13	1230	98	1"	19,4	20
	PG.3-19	1471	98	1"	21,1	20
	PG.5-8	1040	98	1"	19,2	30
	PG.5-13	1260	98	1"	20,7	20
	PG.5-17	1498	98	1"	22,6	20

2.6 Wybór odpowiedniego modelu elektropompy głębinowej

Aby uniknąć nieprawidłowego działania, niewłaściwej wydajności i przedwczesnych awarii, zdecydowanie zaleca się uwzględnienie czynników dotyczących wydajności i ciśnienia przy wyborze odpowiedniego modelu elektropompy głębinowej.

2.6.1 Przepływ (Q)

Przy wyborze elektropompy głębinowej najczęściej nie znamy rzeczywistej wydajności studni; dlatego też dobrą zasadą jest uwzględnienie minimalnej ilości wody niezbędnej do danego zastosowania (Q = natężenie przepływu wody). Pobór wody przekraczający wydajność studni może spowodować jej uszkodzenie, a także uruchomienie zabezpieczenia elektropompy przed pracą na sucho.

Jeśli chodzi o systemy nawadniające i ewentualne inne zastosowania wody, należy natomiast uwzględnić dane podane przez producenta odpowiednich instalacji lub urządzeń.

2.6.2 Ciśnienie

Aby zapewnić prawidłowe ciśnienie robocze w najwyższym punkcie poboru instalacji, zalecamy wykonanie obliczeń zgodnie z kryterium określania całkowitej przewagi manometrycznej wymaganej dla elektropompy:

$$H = A + B + C + D$$

H: całkowita wysokość manometryczna

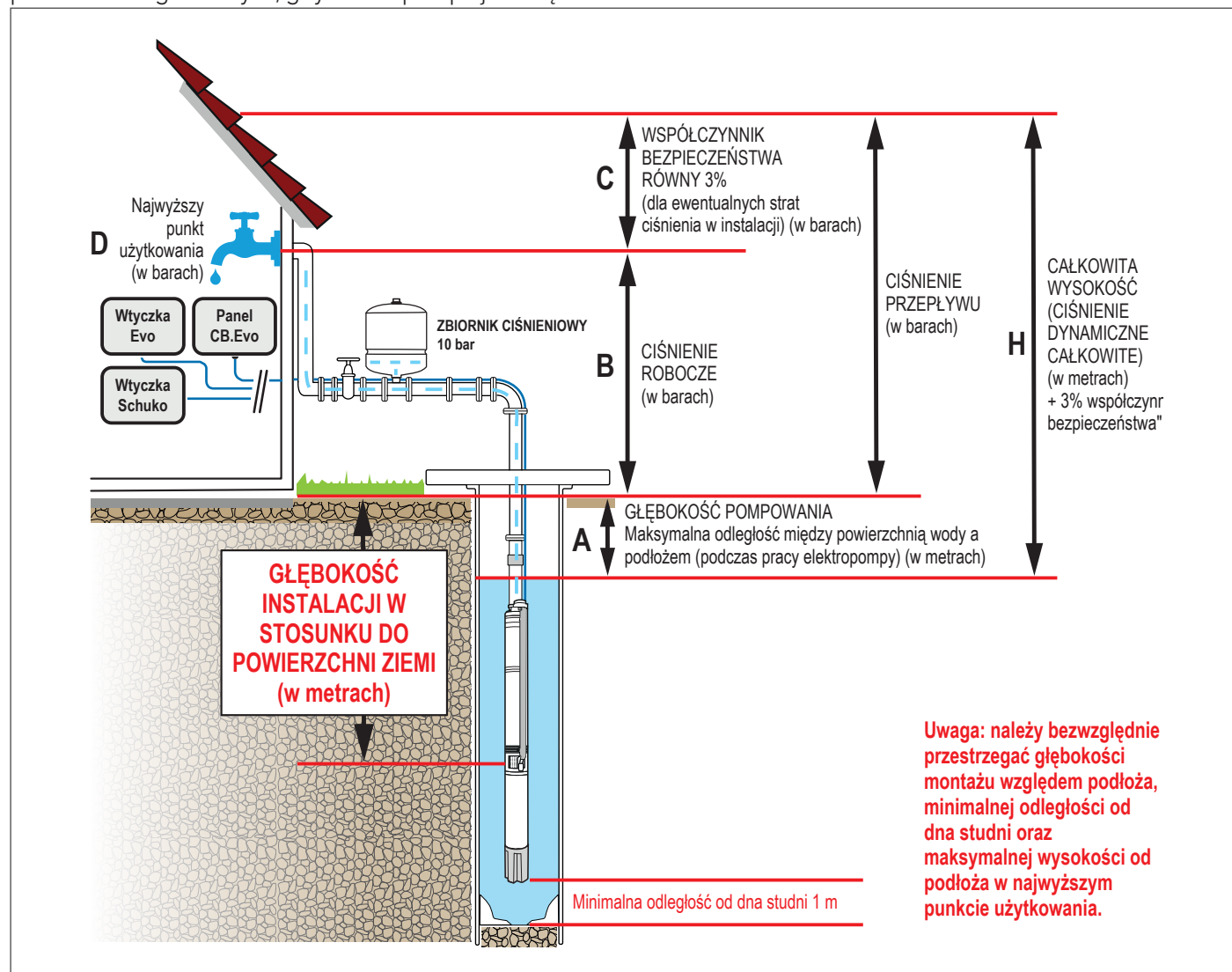
A: maksymalna odległość między powierzchnią wody w studni a gruntem (przy pracującej pompie)

B: odległość między podłożem a najwyższym punktem użytkowania

C: współczynnik bezpieczeństwa równy 3% (dla ewentualnych strat ciśnienia w instalacji)

D: ciśnienie na wylocie w punkcie użytkowania.

Na całkowitą wysokość manometryczną (H) może mieć wpływ dynamiczny poziom wody w studni, spowodowany zmianami poziomu wód gruntowych, gdy elektropompa jest włączona.



OSTRZEŻENIA

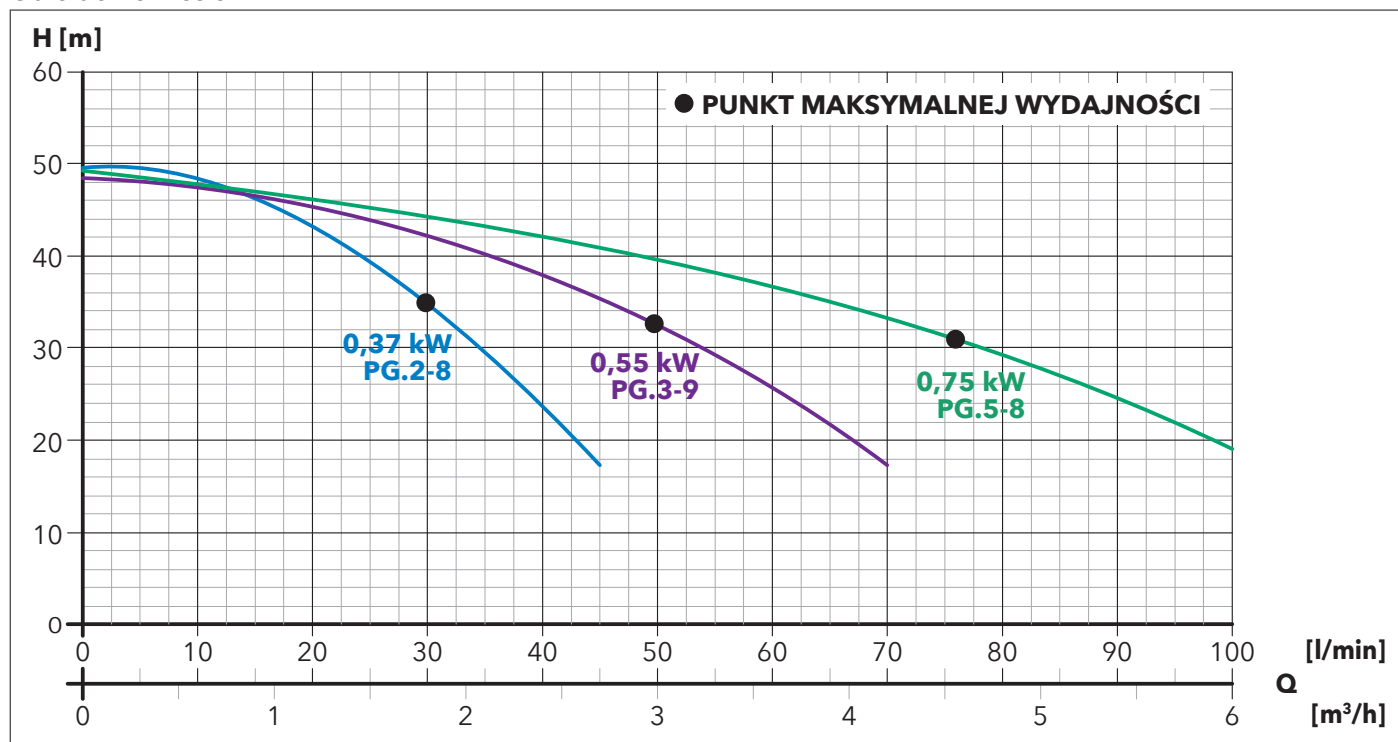
W przypadku, gdy wydajność studni jest niższa od przewidywanej, aby uniknąć nieprawidłowego działania urządzenia, należy odpowiednio zmniejszyć wydajność instalacji lub wymienić elektropompę na taką o niższej wydajności.

W przypadku braku wody elektropompa **Plug&Go** zatrzyma się automatycznie i uruchomi się ponownie bez konieczności ręcznej interwencji, gdy tylko woda będzie ponownie dostępna.

PLUG&GO

2.6.3 Wybór modelu w zależności od głębokości montażu

Od 0 do 20 metrów



MODEL	MOC NOMINALNA		Ciśnienie na tłoczeniu (bar)	A / B				
	kW	HP		0 / 40	5 / 35	10 / 30	15 / 25	20 / 20
PG.2-8	0,37	0,5	0	-	-	-	45	43
			1	-	45	43	38	34
			2	43	38	34	30	25
			3	34	30	25	16	-
PG.3-9	0,55	0,75	0	-	-	-	70	67
			1	-	70	67	60	55
			2	67	60	55	46	36
			3	55	46	36	21	-
PG.5-8	0,75	1	0	-	-	-	105	98
			1	-	105	98	88	79
			2	98	88	79	66	49
			3	79	66	49	28	-

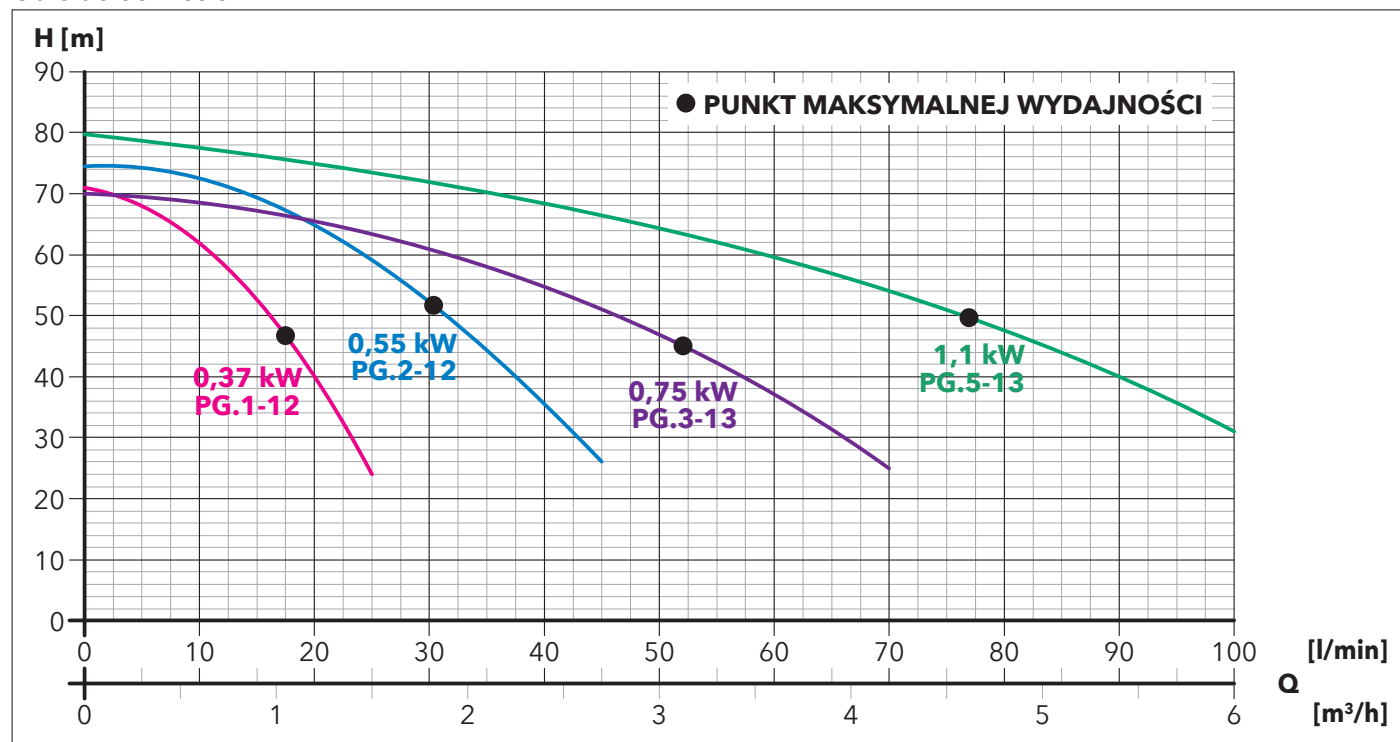
A = GŁĘBOKOŚĆ POMPOWANIA (w metrach). Maksymalna odległość między powierzchnią wody a podłożem (podczas pracy elektropompy)

B = MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ OD PODŁOŻA DO NAJWYŻSZEGO PUNKTU UŻYTKOWANIA (w metrach)

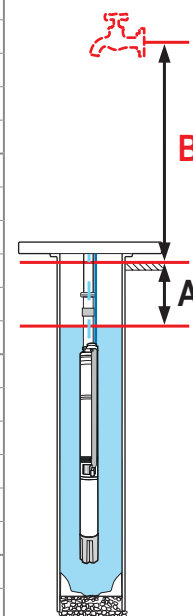
- = UWAGA, nie należy używać elektropompy do tych parametrów hydraulicznych.

PLUG&GO

Od 0 do 50 metrów



MODEL	MOC NOMINALNA		Ciężnienie na tłoczeniu (bar)	A / B					
				0 / 55	10 / 45	20 / 35	30 / 25	40 / 15	50 / 5
	kW	HP		Q = PRZEPŁYW (l/min)					
PG.1-12	0,37	0,5	0	-	-	25	23	20	16
			1	-	25	23	20	16	-
			2	25	23	20	16	-	-
			3	23	20	16	-	-	-
			4	20	16	-	-	-	-
			5	16	-	-	-	-	-
PG.2-12	0,55	0,75	0	-	-	45	43	38	32
			1	-	45	43	38	32	-
			2	45	43	38	32	-	-
			3	43	38	32	-	-	-
			4	38	32	-	-	-	-
			5	32	-	-	-	-	-
PG.3-13	0,75	1	0	-	-	70	66	57	47
			1	-	70	66	57	47	-
			2	70	66	57	47	-	-
			3	66	57	47	-	-	-
			4	57	47	-	-	-	-
			5	47	-	-	-	-	-
PG.5-13	1,1	1,5	0	-	-	-	100	90	77
			1	-	-	100	90	77	60
			2	-	100	90	77	60	-
			3	100	90	77	60	-	-
			4	90	77	60	-	-	-
			5	77	60	-	-	-	-
			6	60	-	-	-	-	-



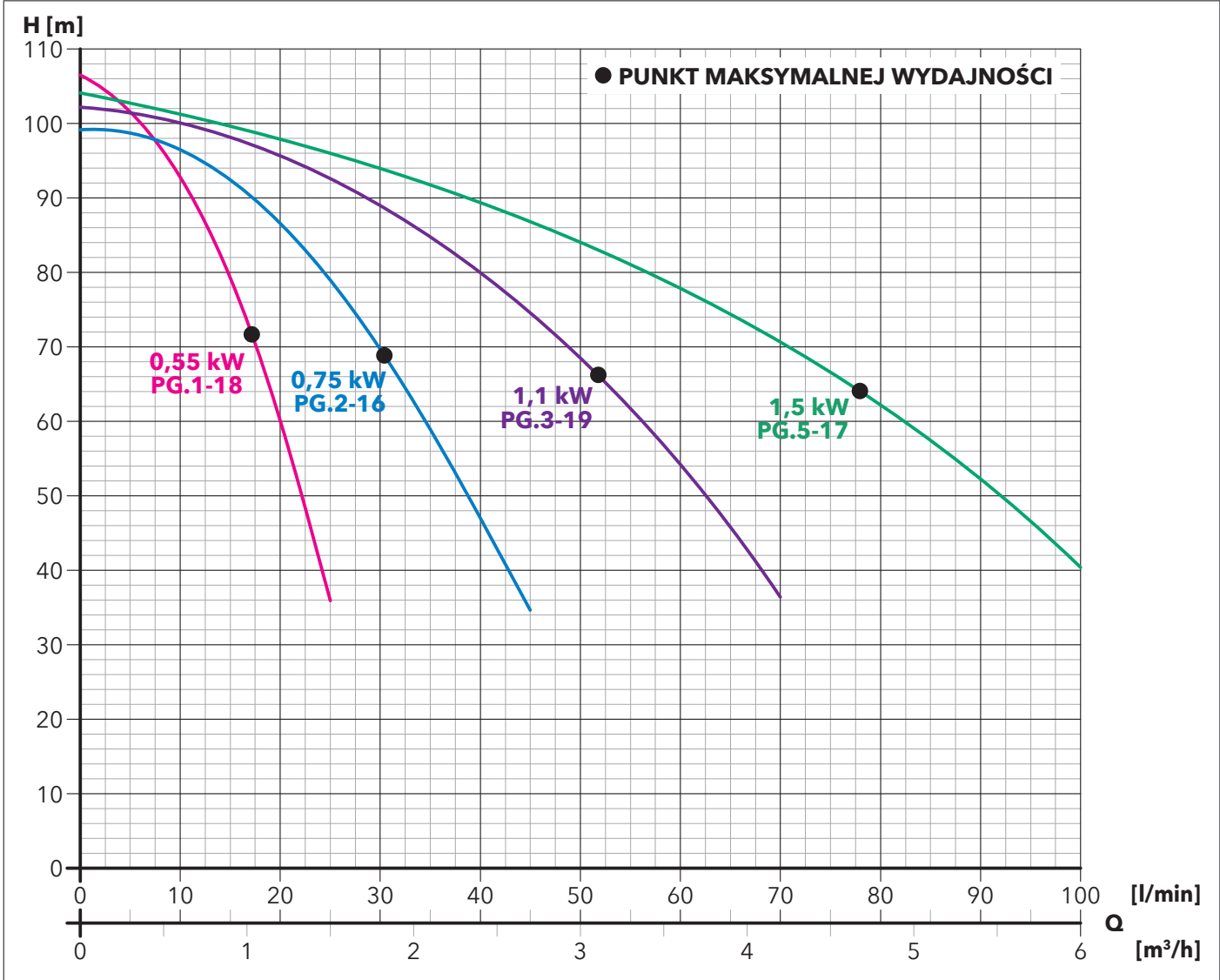
A = GŁĘBOKOŚĆ POMPOWANIA (w metrach). Maksymalna odległość między powierzchnią wody a podłożem (podczas pracy elektropompy)

B = MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ OD PODŁOŻA DO NAJWYŻSZEGO PUNKTU UŻYTKOWANIA (w metrach)

- = UWAGA, nie należy używać elektropompy do tych parametrów hydraulicznych.

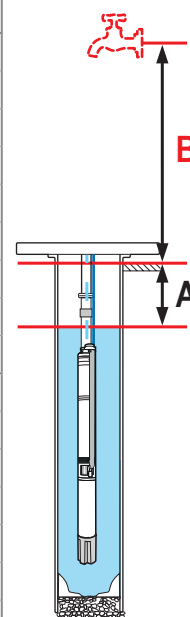
PLUG&GO

Od 0 do 75 metrów



PLUG&GO

MODEL	MOC NOMINALNA		Ciśnienie na tłoczeniu (bar)	A / B								
				0 / 80	10 / 70	20 / 60	30 / 50	40 / 40	50 / 30	60 / 20	70 / 10	75 / 5
	kW	HP		Q = PRZEPŁYW (l/min)								
PG.1-18	0,55	0,75	0	-	-	-	25	24	22	21	17	15
			1	-	-	25	24	22	21	17	15	-
			2	-	25	24	22	21	17	15	-	-
			3	25	24	22	21	17	15	-	-	-
			4	24	22	21	17	15	-	-	-	-
			5	22	21	17	15	-	-	-	-	-
			6	21	17	15	-	-	-	-	-	-
			7	17	15	-	-	-	-	-	-	-
PG.2-16	0,75	1	0	-	-	-	45	43	39	34	30	25
			1	-	-	45	43	39	34	30	25	-
			2	-	45	43	39	34	30	25	-	-
			3	45	43	39	34	30	25	-	-	-
			4	43	39	34	30	25	-	-	-	-
			5	39	34	30	25	-	-	-	-	-
			6	34	30	25	-	-	-	-	-	-
			7	30	25	-	-	-	-	-	-	-
PG.3-19	1,1	1,5	0	-	-	-	70	68	62	56	50	42
			1	-	-	70	68	62	56	50	42	-
			2	-	70	68	62	56	50	42	-	-
			3	70	68	62	56	50	42	-	-	-
			4	68	62	56	50	42	-	-	-	-
			5	62	56	50	42	-	-	-	-	-
			6	56	50	42	-	-	-	-	-	-
			7	50	42	-	-	-	-	-	-	-
PG.5-17	1,5	2	0	-	-	-	-	100	92	83	70	58
			1	-	-	-	100	92	83	70	58	-
			2	-	-	100	92	83	70	58	-	-
			3	-	100	92	83	70	58	-	-	-
			4	100	92	83	70	58	-	-	-	-
			5	92	83	70	58	-	-	-	-	-
			6	83	70	58	-	-	-	-	-	-
			7	70	58	-	-	-	-	-	-	-
8	58	-	-	-	-	-	-	-	-			



A = GŁĘBOKOŚĆ POMPOWANIA (w metrach). Maksymalna odległość między powierzchnią wody a podłożem (podczas pracy elektropompy)

B = MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ OD PODŁOŻA DO NAJWYŻSZEGO PUNKTU UŻYTKOWANIA (w metrach)

- = UWAGA, nie należy używać elektropompy do tych parametrów hydraulicznych.

2.7 Instalacja Plug&Go

2.7.1 Instalacja elektropompy głębinowej



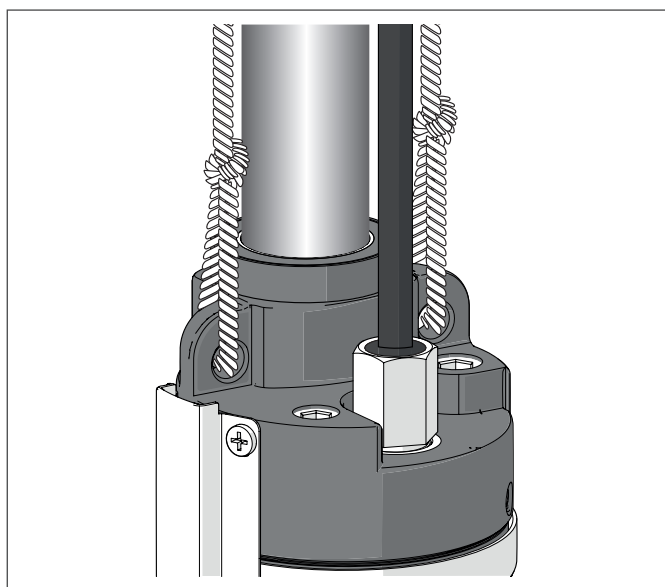
OSTRZEŻENIA

Zaleca się zawsze używać odpowiedniej liny zabezpieczającej do przenoszenia i mocowania elektropompy do studni.

Nie wolno przenosić elektropompy za pomocą przewodu zasilającego.

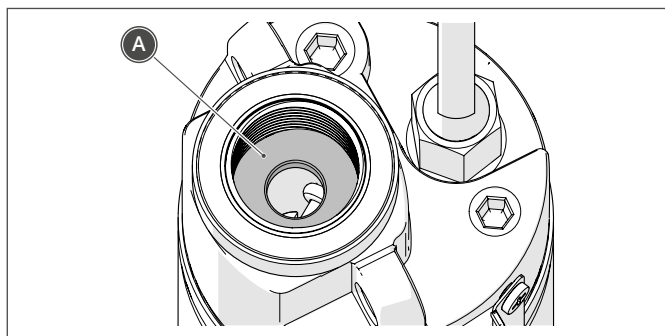
Należy unikać narażania produktu na uderzenia lub upadki na ziemię.

Należy zawsze używać liny zabezpieczającej, aby zapobiec przypadkowemu upadkowi elektropompy do studni.



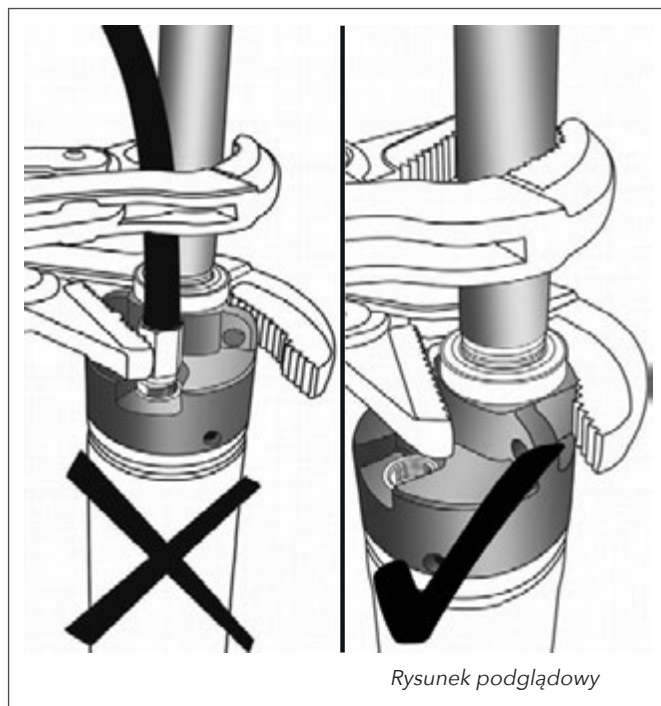
ZABRANIA SIĘ

- ZABRANIA SIĘ usuwania skalibrowanej membrany (A), która jest niezbędna do ochrony elektropompy przed użytkowaniem poza zakresem nominalnym.



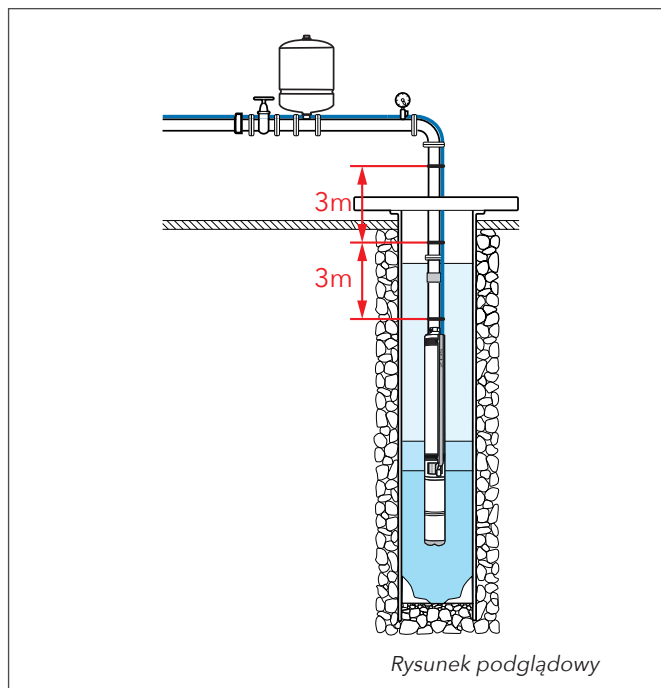
- Podłączyć rurę tłoczną do elektropompy, przytrzymując górny wspornik odpowiednim kluczem, uważając, aby nie uszkodzić stalowego pierścienia i upewniając się, że

połączenie jest szczelne.



Rysunek podglądowy

- Wewnętrzna średnica studni musi wynosić co najmniej **110 mm**.
- Kabel zasilający należy zamontować po podłączeniu rurociągu.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie elektropompy **Plug&Go**, należy zainstalować zbiornik wyrównawczy jako stabilizator ciśnienia, jeśli instalacja nie jest w niego wyposażona.
- Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić przewodu zasilającego podczas opuszczania go do studni i przymocować go do rury tłocznej co 3 metry.



Rysunek podglądowy

- Elektrompa **Plug&Go** musi być zawsze zainstalowana powyżej filtra studni. Jeśli zastosowano płaszcz chłodzą-

cy, pompę można zainstalować dowolnie w studni.

- Elektropompy są zaprojektowane do pracy w pozycji pionowej lub poziomej (w tym przypadku zaleca się stosowanie specjalnej wersji Tank).



UWAGA

- Elektropompa nie powinna pracować przy zamkniętym zaworze dłużej niż 5 minut. Bez cyrkulacji wody istnieje ryzyko jej nadmiernego przegrzania.
- Aby uniknąć problemów podczas pracy, NIE należy instalować zaworu zwrotnego ani reduktorów ciśnienia przed zbiornikiem ciśnieniowym.

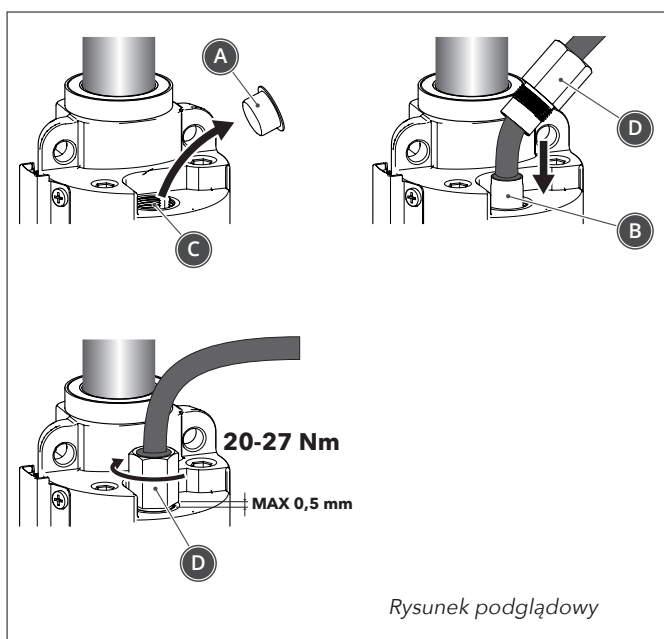
2.7.2 Montaż i demontaż przewodu zasilającego



OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Należy wykonać połączenia przy panelu odłączonym od zasilania.

- Zdjąć nasadkę ochronną (A) złącza.
- Oczyszczyć wtyczkę (B) i gniazdo (C) z brudu i wilgoci.
- Posmarować gumowaną część wtyczki (B) smarem silikonowym lub wazeliną, tak aby utworzyła się cienka warstwa. Smar nie może dotykać styków połączenia.
- Włożyć wtyczkę (B) do gniazda (C) do oporu, korzystając z odpowiedniego wycięcia orientacyjnego.
- Dokręcić nakrętkę (D) kluczem dynamometrycznym z momentem dokręcania 20-27 Nm (maks.).



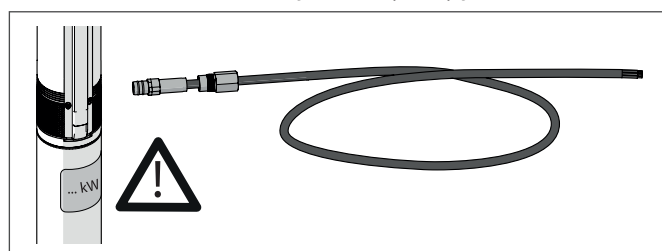
Aby zdemontować przewód zasilający z elektropompy, należy postępować w sposób odwrotny do opisanej dla montażu.

2.7.3 Określenie przekroju przewodu zasilającego w zależności od jego długości i mocy silnika (oraz ewentualnego przedłużenia)

Przekrój przewodu zasilającego musi być dostosowany do mocy silnika (kW) i odległości między punktem zasilania a samą elektropompą.

Tabela wskazuje prawidłowe sekcje, które należy stosować.

Dostarczony kabel może zostać przedłużony przez wykwalifikowany personel. W przypadku przedłużania kabla zasilającego zaleca się stosowanie odpowiednich akcesoriów, takich jak koszulki termokurczliwe, zestawy łączące z żywicą, oraz ścisłe przestrzeganie instrukcji producenta. Kabel przedłużający musi być odpowiedni do zastosowania, mieć przekrój odpowiedni do długości, zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej elektropompy.



kW	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5
HP	0,5	0,75	1	1,5	2
A	3,3	4,4	5,8	7,7	10,5
3x1 mm ²	79 m	60 m	45 m	32 m	-
3x1,5 mm ²	119 m	89 m	68 m	48 m	37 m
3x2,5 mm ²	197 m	148 m	112 m	80 m	62 m
3x4 mm ²	314 m	236 m	179 m	128 m	99 m
3x6 mm ²	470 m	352 m	267 m	191 m	148 m
3x10 mm ²	776 m	582 m	442 m	316 m	244 m

2.7.4 Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIA

Podłączenie elektryczne i późniejsze uruchomienie urządzenia oraz ewentualnych zainstalowanych akcesoriów musi być wykonane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Przed przystąpieniem do czynności opisanych poniżej należy odłączyć zasilanie u źródła i upewnić się, że nie może ono zostać przypadkowo przywrócone.

- Nie należy używać przewodu zasilającego do podno-

szczenia elektropompy ze studni lub do jej transportu. W przypadku długotrwałego nieużywania zaleca się odłączenie przewodu zasilającego od sieci elektrycznej.

- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymiana powinna być przeprowadzona wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.
- Należy zwrócić uwagę na wybór przewodu zasilającego, którego przekrój musi być dostosowany do mocy silnika (kW) i odległości między punktem zasilania a samą elektropompą (patrz rozdział 2.7.3 na stronie 17.). Zastosowanie przewodów o mniejszym przekroju może spowodować poważne uszkodzenie silnika.
- Należy przewidzieć zewnętrzny wyłącznik o odpowiedniej mocy, który w każdej sytuacji umożliwi odcięcie zasilania instalacji. Wyłącznik ten musi zapewniać minimalną odległość między stykami wynoszącą co najmniej 3 mm oraz rozdzielenie styków we wszystkich biegunach. Konieczne jest również przewidzenie odpowiednio dobrego bezpiecznika dla każdej fazy.
- Sieć elektryczna musi być wyposażona w wydajny układ uzimienia, odpowiednio dobrany do mocy silnika zastosowanej elektropompy i zgodny z normami **IEC 364-5-54 i EN 60034-1**.
- Przewód uziemiający przewodu zasilającego elektropompy należy podłączyć do odpowiedniej listwy zaciskowej wtyczki **Schuko** lub urządzenia diagnostycznego **Evo/CB.Evo**.
- Należy upewnić się, że napięcie i częstotliwość znamionowa silnika elektropompy są zgodne z siecią zasilającą.
- Napięcie zasilania elektropompy **Plug&Go** mierzone na przyłączach silnika musi wynosić $\pm 10\%$ napięcia znamionowego.
- Elektropompy **Plug&Go** są wyposażone w silniki jednofazowe 2-przewodowe z wbudowanym kondensatorem i zabezpieczeniem termicznym: dzięki temu można je podłączyć bezpośrednio do linii zasilającej.
- Aby zapewnić prawidłowe podłączenie elektryczne, należy przestrzegać danych podanych na tabliczce znamionowej i schemacie elektrycznym umieszczonym na etykiecie identyfikacyjnej pompy elektrycznej, a także odpowiednich instrukcji bezpieczeństwa.
- Zaleca się zapewnienie dobrego styku przewodu uziemiającego.
- Zaleca się zapewnienie ochrony przepięciowej w urządzeniach sterujących instalacji.

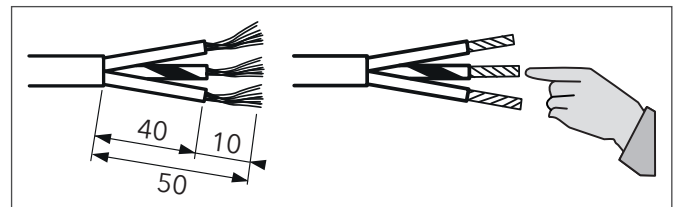


ZABRANIA SIĘ

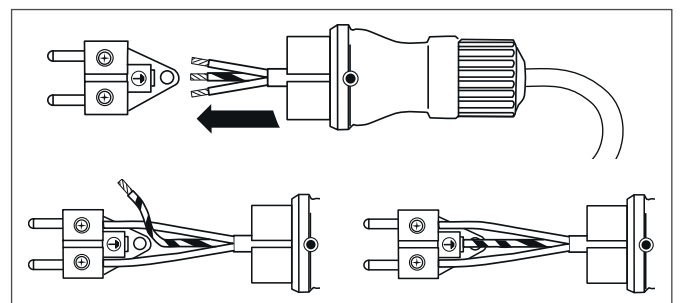
- Elektropompa **Plug&Go** nie może być nigdy podłączana ani używana z zewnętrznym przetwornikiem częstotliwości.
- Elektropompa **Plug&Go** nie może być nigdy używana z innymi urządzeniami, takimi jak panele sterowania i kontroli, panele elektroniczne, elektroniczne przełączniki ciśnieniowe itp.
- Instalacja wyposażona w elektropompę **Plug&Go** nie może być w żadnym wypadku kontrolowana za pomocą miernika izolacji (megger).
- Ochronę elektryczną przed kontaktem pośrednim należy zapewnić za pomocą zewnętrznych urządzeń lub odpowiednich zabezpieczeń, zgodnie z obowiązującymi przepisami w poszczególnych krajach.

2.7.5 Podłączenie do wtyczki Schuko

- Odkręcić śrubę znajdującą się na zewnętrznej obudowie wtyczki i wyjmij element wewnętrzny.
- Przygotować kabel zasilający do podłączenia wtyczki.
- Usunąć ostatni fragment osłony ochronnej przewodu, odsłaniając wewnętrzne przewody na długości 5 cm.
- Odizolować przewody wewnętrzne na długości około 1 cm, odsłaniając wewnętrzne przewody miedziane.
- Skręcić przewody, aby ułatwić ich włożenie do zacisków elementu.



- Włożyć przewód zasilający do zewnętrznej obudowy wtyczki.
- Włożyć końcówki przewodów do zacisków elementu montażowego, dokręcić zaciski odpowiednimi śrubami.
- Żółto-zielony przewód uziemiający należy zawsze podłączyć do środkowego zacisku (symbol uzimienia).

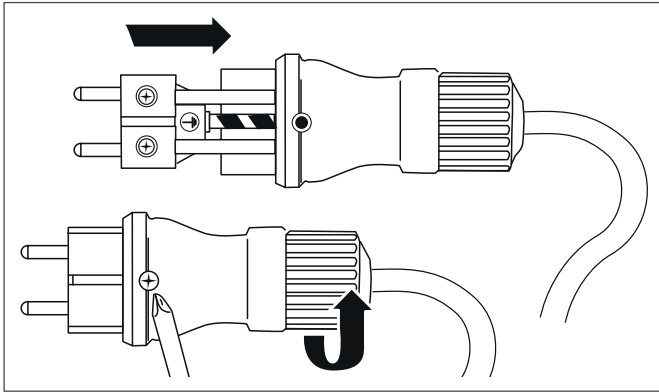


- Umieścić część połączoną z przewodem zasilającym wewnątrz obudowy zewnętrznej, dopasowując otwory śrub zamykających.
- Ponownie dokręcić śrubę zamykającą na obudowie ze-

PLUG&GO

wewnętrznej.

- Aby zamocować przewód, należy przykręcić dławik w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



2.7.6 Bezpieczniki i zabezpieczenie silnika elektropompy

- Wszystkie modele elektropomp głębinowych muszą być wyposażone w odpowiednie bezpieczniki dla poszczególnych faz oraz wyłącznik awaryjny.
- Należy przewidzieć zewnętrzny wyłącznik o odpowiedniej mocy, który w każdej sytuacji umożliwi odcięcie zasilania instalacji. Wyłącznik ten musi zapewniać minimalną odległość między stykami wynoszącą co najmniej 3 mm oraz rozdzielenie styków we wszystkich biegunach. Konieczne jest również przewidzenie odpowiednio dobrego bezpiecznika dla każdej fazy.

- Elektropompy **Plug&Go** posiadają wbudowane zabezpieczenie termoamperometryczne.

2.7.7 Zasilanie przez generator

Należy upewnić się, że moc generatora, wyrażona w kW, jest co najmniej trzykrotnie większa od mocy znamionowej silnika elektropompy.



OSTRZEŻENIA

Aby uruchomić elektropompę, należy uruchomić generator, poczekać, aż osiągnie on pełną wydajność, a następnie podłączyć elektropompę.

Aby wyłączyć urządzenie, wystarczy wyłączyć elektropompę, a następnie generator.

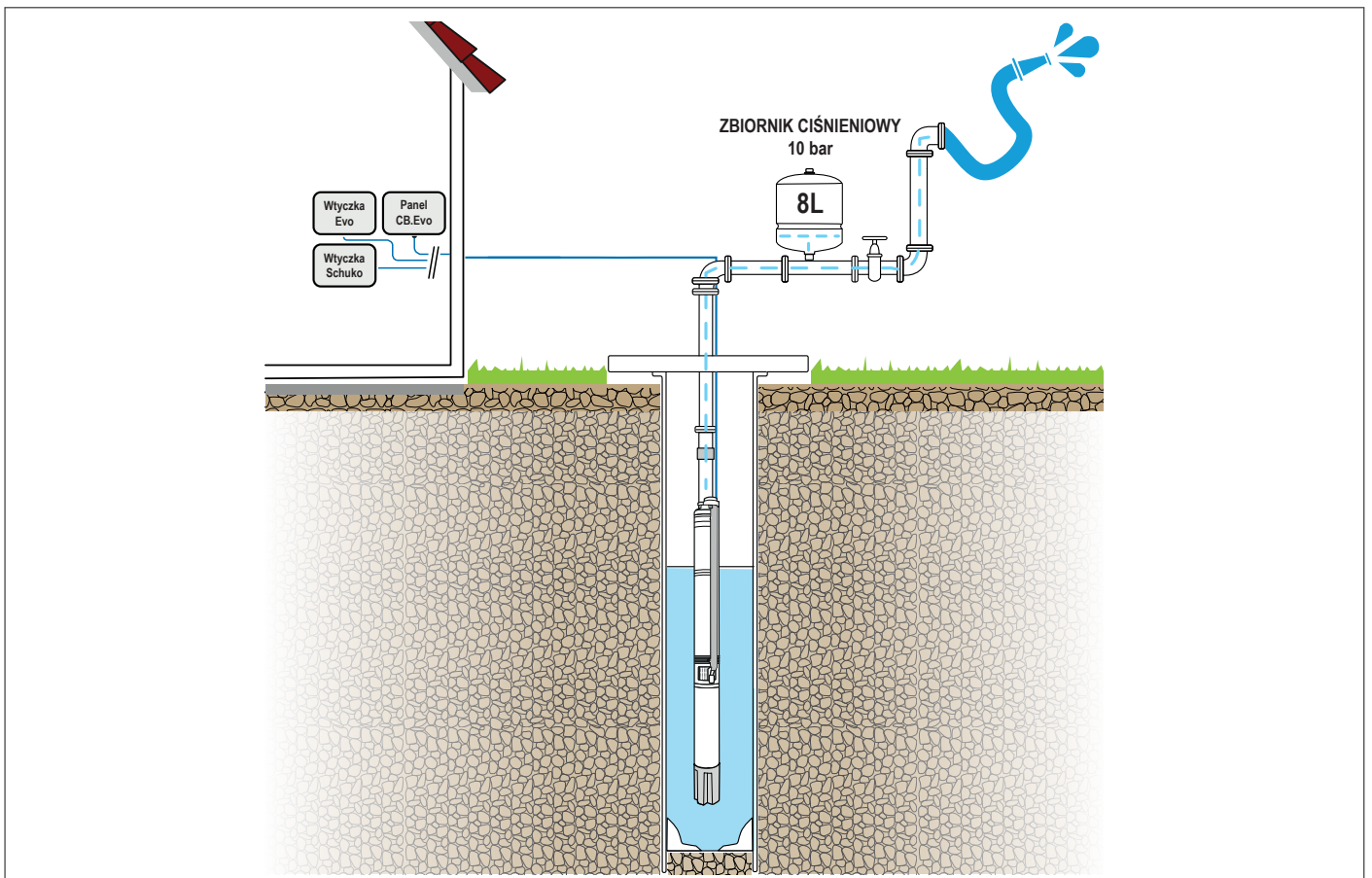
Bardzo ważne jest przestrzeganie kolejności uruchamiania i wyłączania, aby nie uszkodzić elektropompy i/lub generatora.

Należy upewnić się, że napięcie i częstotliwość wyjściowa mieszczą się w ustalonych granicach $1 \times 230V \pm 10\%$ U_N - 50 Hz.

2.7.8 Instalacja i dobór rozmiaru zbiornika ciśnieniowego

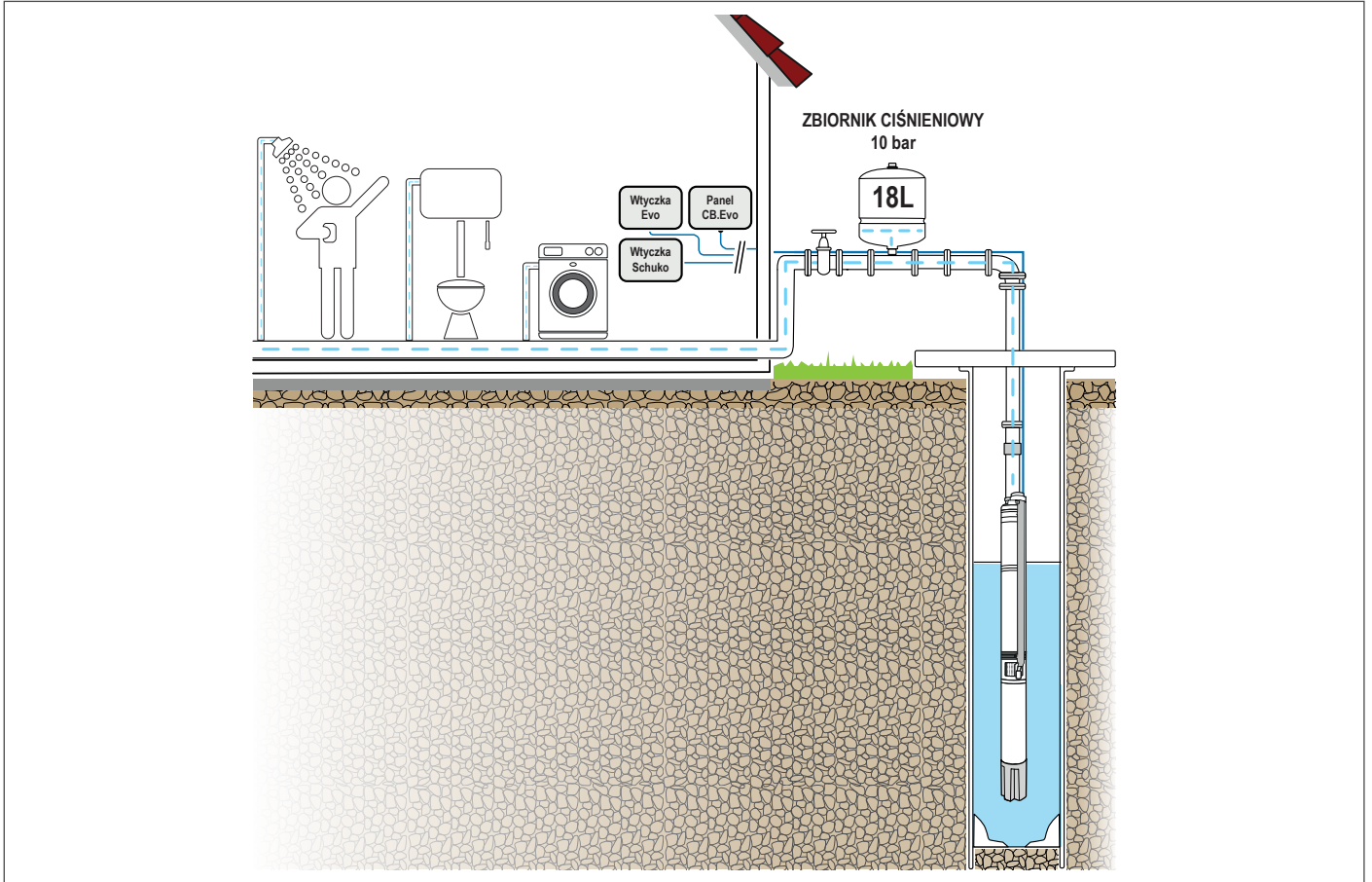
Aby zapewnić prawidłowe działanie elektropompy **Plug&Go** i instalacji, należy prawidłowo zainstalować i dobrać rozmiar zbiornika wyrównawczego zgodnie z wymaganiami i pożądaną wydajnością.

Zastosowanie z jednym punktem poboru wody

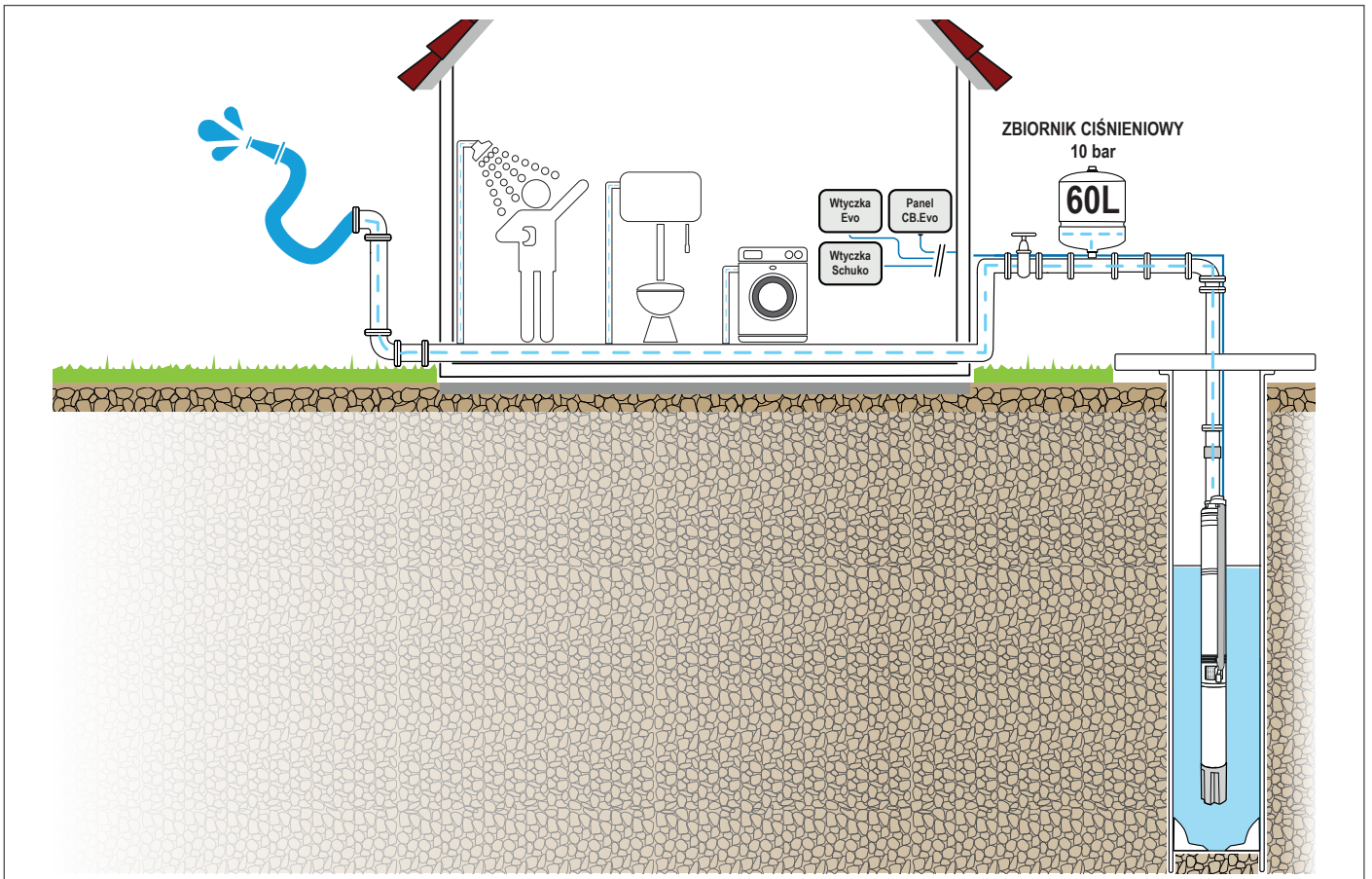


PLUG&GO

Zastosowanie domowe

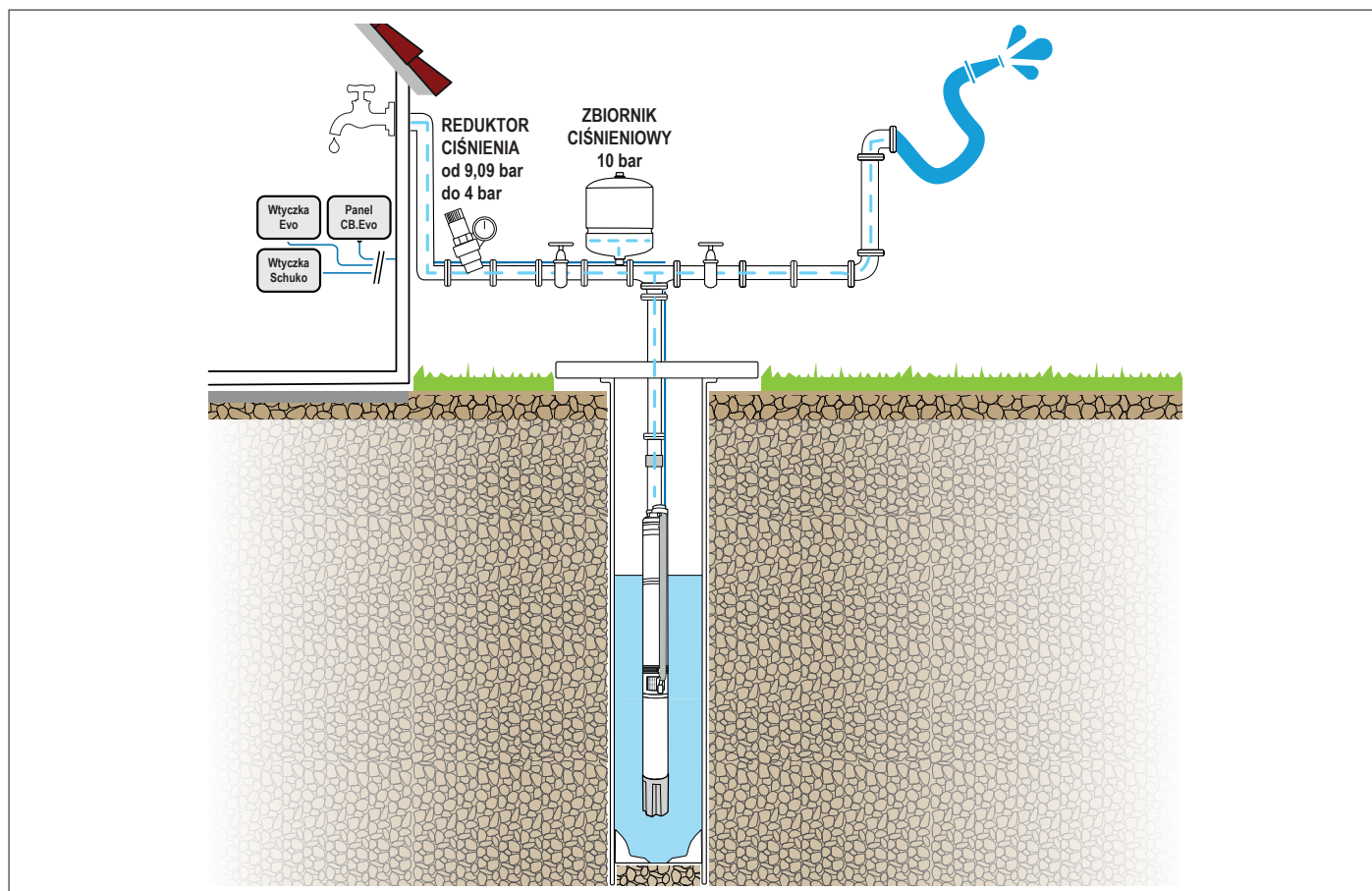


Zastosowanie domowe z ogrodem



2.7.9 Instalacja regulatora ciśnienia

- Regulator ciśnienia należy umieścić za zbiornikiem.
- Ustawić żądane ciśnienie za pomocą odpowiedniego pokrętki regulacyjnego, odczytując wartość wyrażoną w barach na manometrze (np. 3 bary do maksymalnie 6 barów). W każdym przypadku zaleca się zapoznanie się z instrukcją obsługi reduktora ciśnienia, znajdującą się w opakowaniu, w celu prawidłowego montażu i regulacji.



2.8 Działanie

2.8.1 Pierwsze uruchomienie

- Należy upewnić się, że studnia ma minimalną pojemność wodną odpowiadającą wydajności wybranej pompy.
- Nie uruchamiać elektropompy, dopóki nie zostanie całkowicie zanurzona w cieczy.
- Uruchomić pompę i pozostawić ją włączoną do momentu, aż pompowana ciecz będzie czysta, w przeciwnym razie może dojść do zatkania zaworu zwrotnego i zablokowania układu hydraulicznego.

2.8.2 Działanie

- Aby zapewnić prawidłowe chłodzenie silnika, w studni o średnicy 4" minimalny przepływ nie powinien nigdy być ustawiony na wartość niższą niż 6 l/min. Nagły spadek przepływu może wynikać z faktu, że pompa elektryczna pompuje więcej wody niż studnia jest w stanie dostarczyć. Należy wówczas zatrzymać pompę i zmienić wydajność, regulując zawór tłoczny zgodnie z charakterystyką studni.
- Aby utrzymać elektropompę w zakresie nominalnego zakresu roboczego, specjalna skalibrowana membrana zapobiega jej pracy poza ustalonym maksymalnym zakresem.
- W przypadku zamknięcia zaworu na końcu rurociągu, elektropompa przed zatrzymaniem się będzie nadal działać przez około 8 sekund.

2.8.3 Zabezpieczenia

Elektropompa **Plug&Go** jest wyposażona we wbudowane zabezpieczenia elektroniczne, które chronią ją w różnych sytuacjach.

Wbudowane zabezpieczenia elektroniczne to:

Praca na sucho

- Po zatrzymaniu spowodowanym pracą na sucho elektropompa głębinowa próbuje ponownie uruchomić się po 5 minutach, a jeśli woda nie powróci, powtarza tę procedurę 3 razy, zatrzymując się za każdym razem po 5 sekundach, jeśli woda nie powróciła.

Jeśli woda powróciła na czas dłuższy niż 5 sekund, ale krótszy niż 5 minut, elektropompa rozpoczyna procedurę działania dostosowaną do rzeczywistego przepływu studni.

Jeśli usterka nie zostanie usunięta, elektropompa będzie próbowała uruchomić się co godzinę przez 24 godziny.

Jeśli usterka nie zostanie usunięta, elektropompa będzie próbowała uruchomić się codziennie przez 30 dni. Jeśli anomalia nadal występuje, elektropompa będzie próbowała uruchomić się raz w tygodniu przez cały czas. W przypadku ciągłej pracy przez ponad 5 minut procedura resetuje się automatycznie.

Ochrona termiczna

- Po zatrzymaniu spowodowanym zadziałaniem zabezpieczenia termicznego silnika elektropompa zatrzymuje się i oczekuje na ręczne zresetowanie po upływie przynajmniej 30 minut (czas niezbędny do ostygnięcia silnika). Ręczne zresetowanie odbywa się poprzez odłączenie od zasilania.

Przeciążenie

- Po zatrzymaniu spowodowanym przeciążeniem prądu elektropompa zatrzymuje się i próbuje uruchomić się co godzinę (co 15 minut w przypadku zablokowanego wirnika) maksymalnie 200 razy.

Częste uruchomienia

- Po zatrzymaniu spowodowanym zbyt częstymi uruchomieniami (np. z powodu pęknięcia zbiornika wyrównawczego, membrany, wycieków z instalacji itp.) elektropompa, w celu ochrony silnika, uruchamia się ponownie automatycznie, zwiększając w sposób wykładniczy czas wyłączenia (silnik wyłączony).

Przebiecia i spadki napięcia

- W przypadku nadmiernego lub zbyt niskiego napięcia elektropompa zatrzyma się po 5 sekundach. Jeśli problem nadal występuje, pompa pozostaje zatrzymana i uruchamia się ponownie automatycznie tylko wtedy, gdy napięcie powróci do ustalonego zakresu (wartości podane na tabliczce znamionowej).

Skoki napięcia (do 6000 V) w wersji Evo i CB.Evo

- Po zatrzymaniu spowodowanym skokami napięcia zielona dioda LED na panelu diagnostycznym zgaśnie (z powodu braku napięcia spowodowanego zadziałaniem wariatora i bezpieczników umieszczonych w jego wnętrzu). W takim przypadku konieczna jest wymiana wariatora i bezpieczników (zestaw „Ochrona przed skokami napięcia”).

3 Plug&Go.Evo



System **Plug&Go.Evo** składa się z elektropompy głębinowej **Plug&Go** oraz urządzenia diagnostyczno-zabezpieczającego **Evo**. Wszystkie informacje dotyczące elektropompy znajdują się w rozdziale na pagina 7.



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Szczególnie ważne jest, aby urządzenie znajdowało się poza zasięgiem dzieci i zwierząt domowych.
- Nie instalować urządzenia w pobliżu materiałów i substancji łatwopalnych lub wybuchowych.
- Urządzenie należy podłączać wyłącznie do gniazdek elektrycznych lub listew zasilających o mocy równej lub większej od wartości podanych na tabliczce znamionowej (napięcie i prąd) elektropompy.
- Urządzenie należy czyścić wyłącznie suchą ściereczką po odłączeniu go od zasilania.

3.1 Zgodność z dyrektywami

Dyrektywa WE dotycząca maszyn stanowi, że urządzenie **Evo** stanowi część maszyny i dlatego może być uruchamiane wyłącznie:

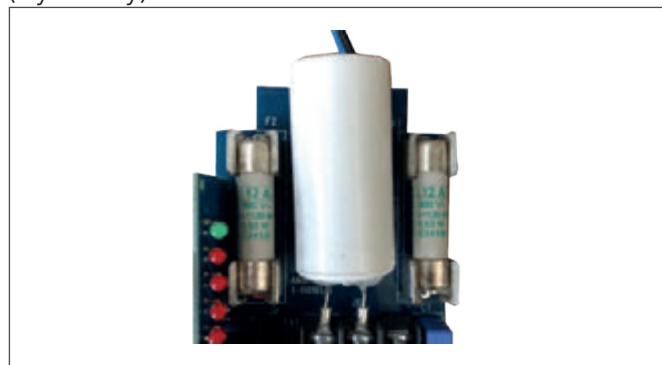
- po realizacji całej maszyny;
- jeśli spełnione są warunki wymagane przez obowiązujące dyrektywy WE;
- jeśli cała maszyna została potwierdzona deklaracją zgodności.

3.2 Opis urządzenia

Evo to specjalna wtyczka elektroniczna z funkcją diagnostyczną, zaprojektowana do komunikacji z elektropompą za pośrednictwem przewodu zasilającego. Dzięki lampkom kontrolnym umożliwia wyświetlanie stanu pracy lub ewentualnych alarmów. Jest gotowa do użycia, nie wymaga kalibracji ani regulacji, działa automatycznie i nie wymaga żadnej planowej konserwacji.



Ponadto chroni elektropompę przed skokami napięcia dzięki zestawowi „**Ochrona przed skokami napięcia**” (wymienny).



OSTRZEŻENIA

- Urządzenie należy czyścić wyłącznie suchą ściereczką po odłączeniu go od zasilania.
- Urządzenie nie powinno być narażone na działanie promieniowania UV.
- Urządzenia **Evo** są przeznaczone wyłącznie do stosowania w połączeniu z elektropompami serii **Plug&Go**.

3.3 Ograniczenia użytkowania

Wszystkie produkty **ZDS** są testowane przed wysyłką do klienta, aby zapewnić ich bezpieczne i długotrwałe działanie.

Oprócz informacji zawartych w rozdziale na pagina 7 należy przestrzegać następujących ograniczeń użytkowania:

- Urządzenie **Evo** może być stosowane wyłącznie z elektropompami **ZDS** serii **Plug&Go** (o mocy do 1,5 kW) i wyłącznie do przewidzianych zastosowań.
- napięcie i częstotliwość robocza muszą wynosić 1x230V i 50Hz;
- maksymalna temperatura robocza wynosi 35° C;
- Urządzenie **Evo** należy zainstalować wewnątrz pomieszczenia, w miejscu chronionym przed promieniowaniem UV, wysoką temperaturą, wilgocią i wodą (stopień ochrony IP 40).

3.4 Dane techniczne

Opis	
Interfejs LED	Umożliwia wyświetlanie stanu pracy i alarmów
Brzęczyk alarmowy	Sygnal dźwiękowy podczas alarmów
Wtyczka Schuko	Zintegrowana
Obudowa	Tworzywo termoplastyczne
Napięcie znamionowe	1x230V ±10% / 50Hz
Stopień ochrony	IP 40
Temperatura robocza	-10/+35° C
Wymiary (cm)	7,6 x 13 x 5,5

3.5 Instalacja Evo



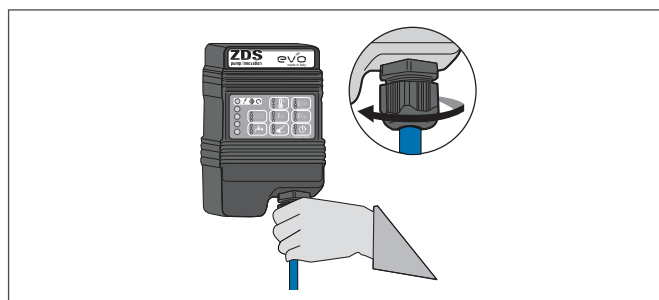
UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Urządzenie należy zainstalować wewnątrz pomieszczenia, z dala od źródeł ciepła, wilgoci i wilgoci.
- Urządzenie należy podłączać wyłącznie do gniazdek elektrycznych lub listew zasilających o mocy równej lub większej od wartości podanych na tabliczce znamionowej (napięcie i prąd) elektropompy.

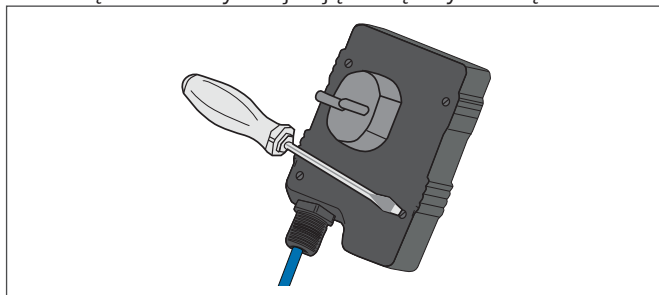
3.5.1 Montaż i demontaż urządzenia

Aby odłączyć kabel zasilający od urządzenia, należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

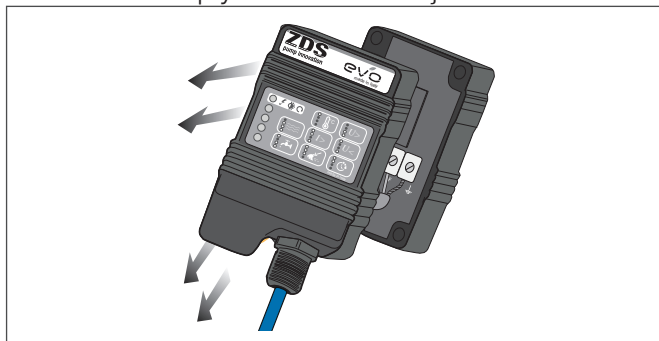
- Odłączyć urządzenie od gniazdka elektrycznego.
- Odkręcić pierścien zaciskowy.



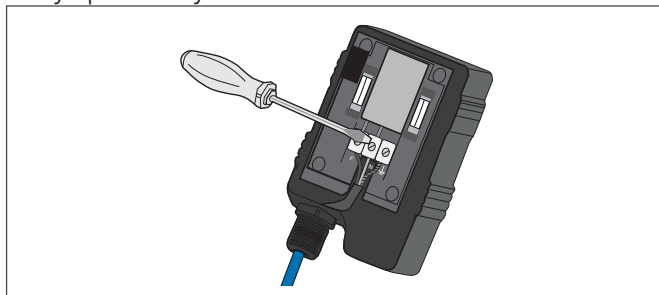
- Odkręcić 4 śruby znajdujące się z tyłu urządzenia.



- Podnieść wieczko i przesunąć je w dół, uważając, aby nie uszkodzić płytki elektronicznej.



- Odkręcić 3 śruby mocujące listwę zaciskową i odłączyć przewody.

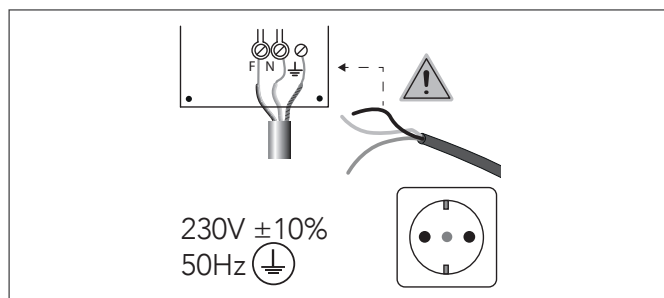


- Wyciągnąć kabel z przepustu kablowego.

Aby ponownie podłączyć przewód zasilający do urządzenia, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności, zwracając szczególną uwagę, aby nie uszkodzić płytki elektronicznej.

Podczas podłączania przewodów do listwy zaciskowej należy przestrzegać kolejności kolorów, w szczególności przewodu uziemiającego.

PLUG&GO.EVO



Maksymalny moment dokręcania śrub przewodów wynosi 1,3 Nm.

3.5.2 Połączenie elektryczne



OSTRZEŻENIA

Połączenia elektryczne oraz instalacja urządzenia i ewentualnych akcesoriów musi być wykonana przez wykwalifikowanego technika.



OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Odłączyć zasilanie u źródła przed przystąpieniem do czynności opisanych poniżej.

- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymiana powinna być przeprowadzona wyłączeniem przez wykwalifikowany personel techniczny.
- Należy przewidzieć zewnętrzny wyłącznik o odpowiedniej mocy, który w każdej sytuacji umożliwi odcięcie zasilania instalacji. Wyłącznik ten musi zapewniać minimalną odległość między stykami wynoszącą co najmniej 3 mm oraz rozdzielenie styków we wszystkich biegunach. Konieczne jest również przewidzenie odpowiednio dobranego bezpiecznika dla każdej fazy.
- Sieć elektryczna musi być wyposażona w wydajny układ uzimienia, odpowiednio dobrany do mocy silnika zastosowanej elektropompy i zgodny z normami **IEC 364-5-54 i EN 60034-1**.
- Przewód uziemiający przewodu zasilającego elektropompę należy podłączyć do odpowiedniej listwy zaciskowej panelu diagnostycznego **Evo**.
- Należy pewnić się, że napięcie i częstotliwość znamionowa urządzenia są zgodne z używaną siecią zasilającą: $1 \times 230V \pm 10\% U_N - 50Hz$.
- Urządzenie **Evo** należy podłączyć bezpośrednio do sieci zasilającej, przed każdym innym urządzeniem instalacji (takim jak np. przetłaczarki ciśnieniowe, pływakowe, sondy poziomu itp.).
- W przypadku długotrwałego nieużywania urządzenia zaleca się odłączenie go od sieci zasilającej.

3.5.3 Zasilanie elektryczne dostarczane przez generator

- W przypadku korzystania z generatora elektrycznego z silnikiem spalinowym należy upewnić się, że moc generatora, podana przez producenta w kW, jest co najmniej trzykrotnie większa od mocy znamionowej silnika pompy elektrycznej.
- Należy pewnić się, że napięcie i częstotliwość znamionowa urządzenia są zgodne z używaną siecią zasilającą: $1 \times 230V \pm 10\% U_N - 50Hz$.



OSTRZEŻENIA

Aby uruchomić elektropompę, należy uruchomić generator, poczekać, aż osiągnie on pełną wydajność, a następnie podłączyć elektropompę. Aby wyłączyć urządzenie, wystarczy wyłączyć elektropompę, a następnie generator. Bardzo ważne jest przestrzeganie kolejności uruchamiania i wyłączania, aby nie uszkodzić elektropompy i/lub generatora.

3.5.4 Kabel zasilający

W sprawie wyboru i ewentualnego przedłużenia przewodu zasilającego należy zapoznać się z rozdziałami 2.7.3 i 2.7.4 na stronie 17.

3.6 Działanie i zabezpieczenia

Aby włączyć urządzenie, wystarczy podłączyć je do odpowiedniego gniazdka elektrycznego. Po zakończeniu fazy rozruchu zapali się stała zielona kontrolka **(A)** (elektropompa nie pracuje).



Kontrolka urządzenia **Evo (A)** może świecić się w następujących kombinacjach:

	Obecność zasilania elektrycznego	Elektropompa w działaniu
○ WYŁĄCZONA	nie	nie
● WŁĄCZONA	tak	nie
◐ MIGAJĄCA	tak	tak

Urządzenie musi działać w granicach określonych w specyfikacji na tabliczce znamionowej.

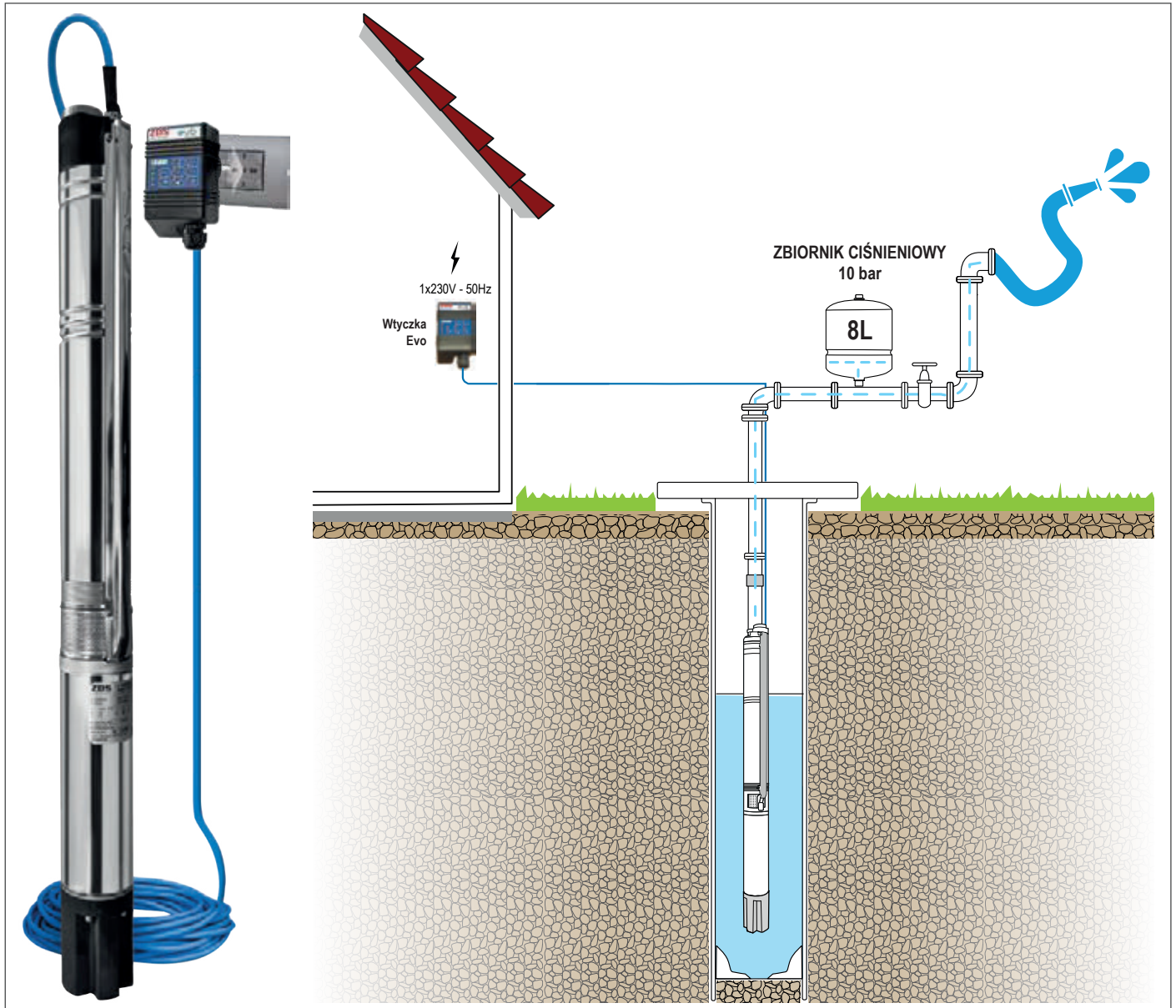
PLUG&GO.EVO

Urządzenie jest gotowe do użycia i nie wymaga żadnej kalibracji przed uruchomieniem.

Ewentualne nieprawidłowości w działaniu elektropompy głębinowej **Plug&Go** będą sygnalizowane zapaleniem się odpowiednich lampek kontrolnych i alarmem dźwiękowym.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale „LEGENDA ALARMÓW” a pag. 38.

Przykład instalacji



4 Plug&Go.CB.Evo



System **Plug&Go.CB.Evo** składa się z elektropompy **Plug&Go** oraz panelu diagnostycznego i zabezpieczającego **CB.Evo**. Wszystkie informacje dotyczące elektropompy znajdują się w rozdziale na pagina 7.



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Szczególnie ważne jest, aby panel znajdował się poza zasięgiem dzieci i zwierząt domowych.
- Nie instalować urządzenia w pobliżu materiałów i substancji łatwopalnych lub wybuchowych.
- Urządzenie należy podłączać wyłącznie do gniazdek elektrycznych lub przedłużaczy o mocy równej lub większej od wartości podanych na tabliczce znamionowej (napięcie i prąd) elektropompy.
- Panel należy czyścić wyłącznie suchą ściereczką, po odłączeniu go od zasilania.

4.1 Zgodność z dyrektywami

Dyrektywa WE dotycząca maszyn stanowi, że rama **CB.Evo** stanowi element maszyny i dlatego może być uruchomiona wyłącznie:

- po realizacji całej maszyny;
- jeśli spełnione są warunki wymagane przez obowiązujące dyrektywy WE;
- jeśli cała maszyna została potwierdzona deklaracją zgodności.

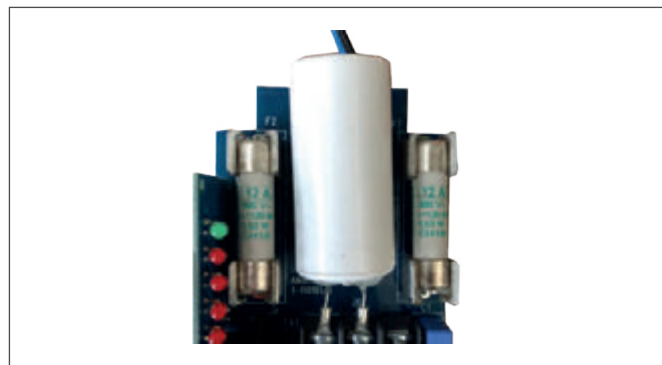
4.2 Opis urządzenia

CB.Evo to elektroniczny panel zewnętrzny (IP 55) zaprojektowany do komunikacji z elektropompą za pośrednictwem kabla zasilającego, który dzięki lampkom kontrolnym wyświetla stan pracy elektropompy lub ewentualne alarmy. Jest gotowy do użycia, nie wymaga kalibracji ani regulacji, działa automatycznie i nie wymaga żadnej planowej konserwacji.

Jest wyposażony w styk niskiego napięcia do podłączenia ewentualnego pływakowego czujnika poziomu.



Ponadto chroni elektropompę przed skokami napięcia dzięki zestawowi „**Ochrona przed skokami napięcia**” (wymyślnemu).



OSTRZEŻENIA

- Panel należy czyścić wyłącznie suchą ściereczką, po odłączeniu go od zasilania.
- Panel nie powinien być wystawiony na działanie promieni UV.
- Panele **CB.Evo** są przeznaczone wyłącznie do stosowania w połączeniu z elektropompami serii **Plug&Go**.

4.3 Ograniczenia użytkowania

Wszystkie produkty **ZDS** są testowane przed wysyłką do klienta, aby zapewnić ich bezpieczne i długotrwałe działanie.

Oprócz informacji zawartych w rozdziale na pagina 7 należy przestrzegać następujących ograniczeń użytko-

PLUG&GO.CB.EVO

wania:

- panel **CB.Evo** może być stosowany wyłącznie z elektropompami **ZDS** serii **Plug&Go** (o mocy do 1,5 kW) i wyłącznie do przewidzianych zastosowań;
- napięcie i częstotliwość robocza muszą wynosić 1x230V i 50Hz;
- maksymalna temperatura robocza wynosi 40° C;
- Stopień ochrony panelu wynosi IP 55.

4.4 Dane techniczne

Opis	
Interfejs LED	Umożliwia wyświetlanie stanu pracy i alarmów
Obudowa	Tworzywo termoplastyczne
Podświetlany przycisk	ON/OFF
Napięcie znamionowe	1x230V ±10% / 50Hz
Stopień ochrony	IP 55
Temperatura robocza	-10/+40° C
Wymiary (cm)	20 x 24 x 17
Liczba przepustów kablowych	3, o różnych rozmiarach
Liczba 1 styk niskiego napięcia	

4.5 Instalacja CB.Evo



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Panel można zamontować na zewnątrz, pod warunkiem, że nie będzie narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i będzie chroniony przed ulewnym deszczem.
- Urządzenie należy podłączać wyłącznie do gniazdek elektrycznych lub przedłużaczy o mocy równej lub większej od wartości podanych na tabliczce znamionowej (napięcie i prąd) elektropompy.

4.5.1 Montaż i demontaż tablicy

Przy wyłączonym panelu:

- Odłączyć wtyczkę zasilania.
- Odkręcić 4 śruby znajdujące się z przodu pokrywy.
- Podnieść pokrywę i wykonać połączenia, zwracając szczególną uwagę, aby nie uszkodzić płytki elektronicznej.

Podczas podłączania przewodów do listwy zaciskowej należy przestrzegać kolejności kolorów, w szczególności przewodu uziemiającego.

Maksymalny moment dokręcania śrub przewodów wynosi 2 Nm.

4.5.2 Połączenie elektryczne



OSTRZEŻENIA

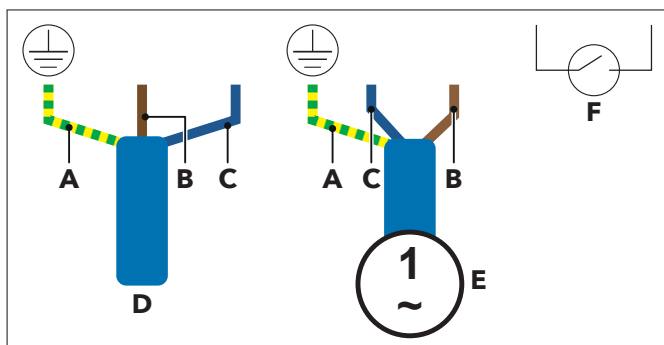
Połączenia elektryczne oraz instalacja urządzenia i ewentualnych akcesoriów musi być wykonana przez wykwalifikowanego technika.



OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Odłączyć zasilanie u źródła przed przystąpieniem do czynności opisanych poniżej.

- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymiana powinna być przeprowadzona wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.
- Należy przewidzieć zewnętrzny wyłącznik o odpowiedniej mocy, który w każdej sytuacji umożliwi odcięcie zasilania instalacji. Wyłącznik ten musi zapewniać minimalną odległość między stykami wynoszącą co najmniej 3 mm oraz rozdzielenie styków we wszystkich biegunach. Konieczne jest również przewidzenie odpowiednio dobranego bezpiecznika dla każdej fazy.
- Sieć elektryczna musi być wyposażona w wydajny układ uziemienia, odpowiednio dobrany do mocy silnika zastosowanej elektropompy i zgodny z normami **IEC 364-5-54 i EN 60034-1**.
- Przewód uziemiający przewodu zasilającego elektropompę należy podłączyć do odpowiedniej listwy zaciskowej panelu diagnostycznego **CB.Evo**.
- Należy pewnić się, że napięcie i częstotliwość znamionowa urządzenia są zgodne z używaną siecią zasilającą: 1x230V ±10% U_N - 50Hz.
- 1 wejście niskiego napięcia (NO) do podłączenia pływaków do trybu napełniania.
- Urządzenie **CB.Evo** należy podłączyć bezpośrednio do sieci zasilającej, przed każdym innym urządzeniem instalacji (takim jak np. przełączniki ciśnieniowe, pływakowe, sondy poziomu itp.).



Symbol	Kolor
A	żółty/zielony
B	brązowy
C	niebieski
D	kabel zasilający panel sterowania
E	kabel zasilający elektropompę
F	pływak

- W przypadku długotrwałego nieużywania urządzenia zaleca się odłączenie go od sieci zasilającej.

4.5.3 Zasilanie elektryczne dostarczane przez generator

- W przypadku korzystania z generatora elektrycznego z silnikiem spalinowym należy upewnić się, że moc generatora, podana przez producenta w kW, jest co najmniej trzykrotnie większa od mocy znamionowej silnika pompy elektrycznej.
- Należy pewnić się, że napięcie i częstotliwość wyjściowa mieszczą się w ustalonych granicach: $1 \times 230V \pm 10\% U_N - 50Hz$.



OSTRZEŻENIA

Aby uruchomić elektropompę, należy uruchomić generator, poczekać, aż osiągnie on pełną wydajność, a następnie podłączyć elektropompę. Aby wyłączyć urządzenie, wystarczy wyłączyć elektropompę, a następnie generator. Bardzo ważne jest przestrzeganie kolejności uruchamiania i wyłączania, aby nie uszkodzić elektropompy i/lub generatora.

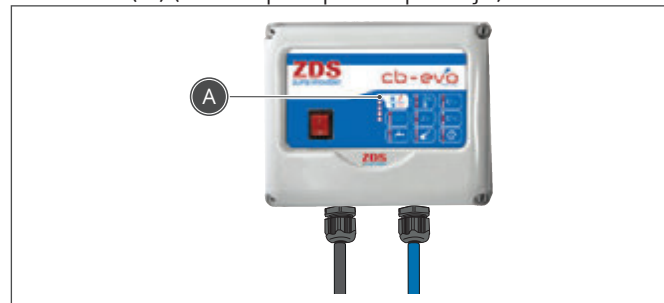
4.5.4 Kabel zasilający

W sprawie wyboru i ewentualnego przedłużenia przewodu zasilającego należy zapoznać się z rozdziałami 2.7.3 i 2.7.4 na stronie 17.

4.6 Działanie i zabezpieczenia

Aby włączyć urządzenie, wystarczy podłączyć je do odpowiedniego źródła zasilania i nacisnąć przycisk ON-OFF na przełączniku zasilania.

Po zakończeniu fazy rozruchu zapali się stała zielona kontrolka (A) (elektropompa nie pracuje).



Kontrolka urządzenia **CB.Evo (A)** może świecić się w następujących kombinacjach:

	Obecność zasilania elektrycznego	Elektropompa w działaniu
WYŁĄCZONA	nie	nie
WŁĄCZONA	tak	nie
MIGAJĄCA	tak	tak

Urządzenie musi działać w granicach określonych w specyfikacji na tabliczce znamionowej.

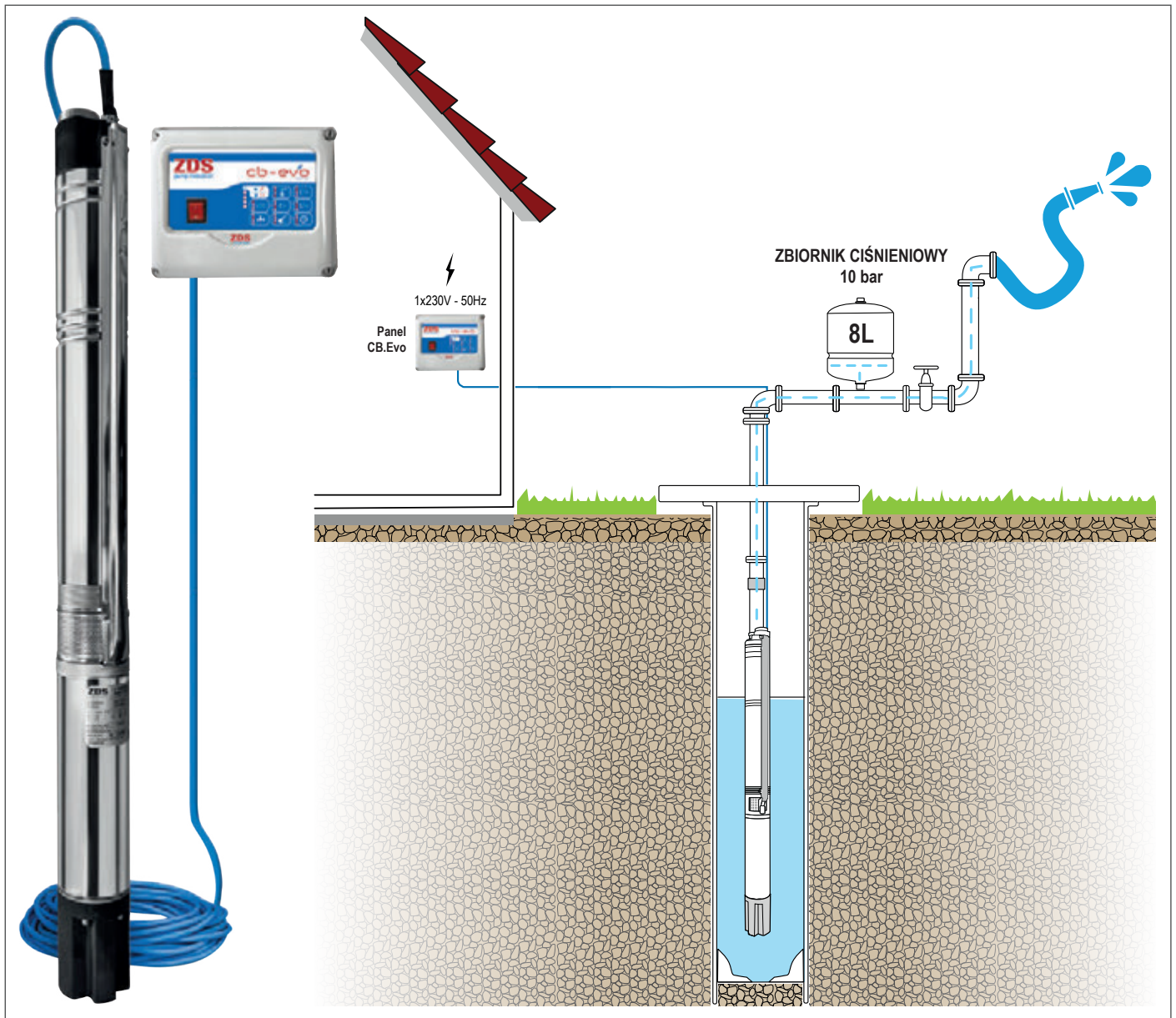
Urządzenie jest gotowe do użycia i nie wymaga żadnej kalibracji przed uruchomieniem.

Wszelkie nieprawidłowości w działaniu elektropompy głębinowej **Plug&Go** będą sygnalizowane zapaleniem się odpowiednich lampek kontrolnych.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale „LEGENDA ALARMÓW” a pag. 38.

PLUG&GO.CB.EVO

Przykład instalacji



5 Plug&Go.Tank



System **Plug&Go.Tank** składa się z elektropompy **Plug&Go**, urządzenia diagnostycznego i zabezpieczającego **CB.Evo**, **plywaka** oraz płaszcz chłodzącego (**Kios Kit**).

5.1 Zgodność z dyrektywami

Dyrektywa WE dotycząca maszyn stanowi, że elektropompa **Plug&Go.Tank** stanowi element maszyny i dlatego może być uruchamiana wyłącznie:

- po realizacji całej maszyny;
- jeśli spełnione są warunki wymagane przez obowiązujące dyrektywy WE;
- jeśli cała maszyna została potwierdzona deklaracją zgodności.

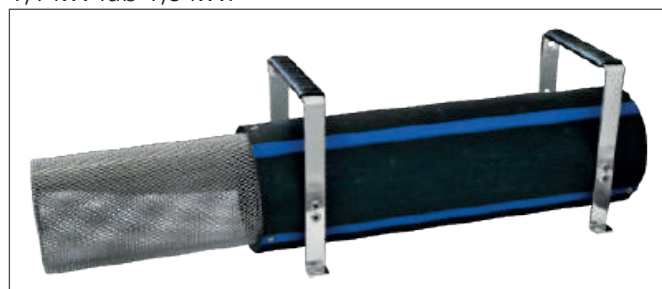
5.2 Opis komponentów

Wszystkie informacje dotyczące elektropompy znajdują się w rozdziale „Plug&Go” a pag. 7, natomiast wszystkie informacje dotyczące panelu **CB.Evo** znajdują się w rozdziale „Plug&Go.CB.Evo” a pag. 27.

Pływak w połączeniu z panelem **CB.Evo** umożliwia kontrolowanie minimalnego lub maksymalnego poziomu wody w zbiorniku. Dostępny w wersjach z kablem o długości 5, 10, 20 lub 30 metrów.



Kios Kit, płaszcz chłodzący z filtrem o dużej powierzchni, gwarantuje prawidłowe działanie elektropompy po zainstalowaniu w zbiornikach. Dostępny w wersjach do 1,1 kW lub 1,5 kW.



5.3 Kios Kit

Kios Kit to płaszcz chłodzący do 4-calowych elektropomp głębinowych, który można stosować zarówno w pozycji pionowej, jak i poziomej.

Można go zainstalować na dowolnej powierzchni, a dzięki wygodnym uchwytom jest łatwy w przenoszeniu. **Kios Kit** jest ponadto wyposażony w filtr o dużej powierzchni, który zapobiega zasysaniu zanieczyszczeń (takich jak liście i/lub małe kamienie).

Jest zalecany we wszystkich zastosowaniach, w których chłodzenie silnika jest niewystarczające: przepływ wody przez jego wnętrze zapewnia bowiem lepsze działanie silnika, ponieważ umożliwia rozpraszanie ciepła wytwarzanego normalnie podczas pracy.

5.3.1 Połączenia

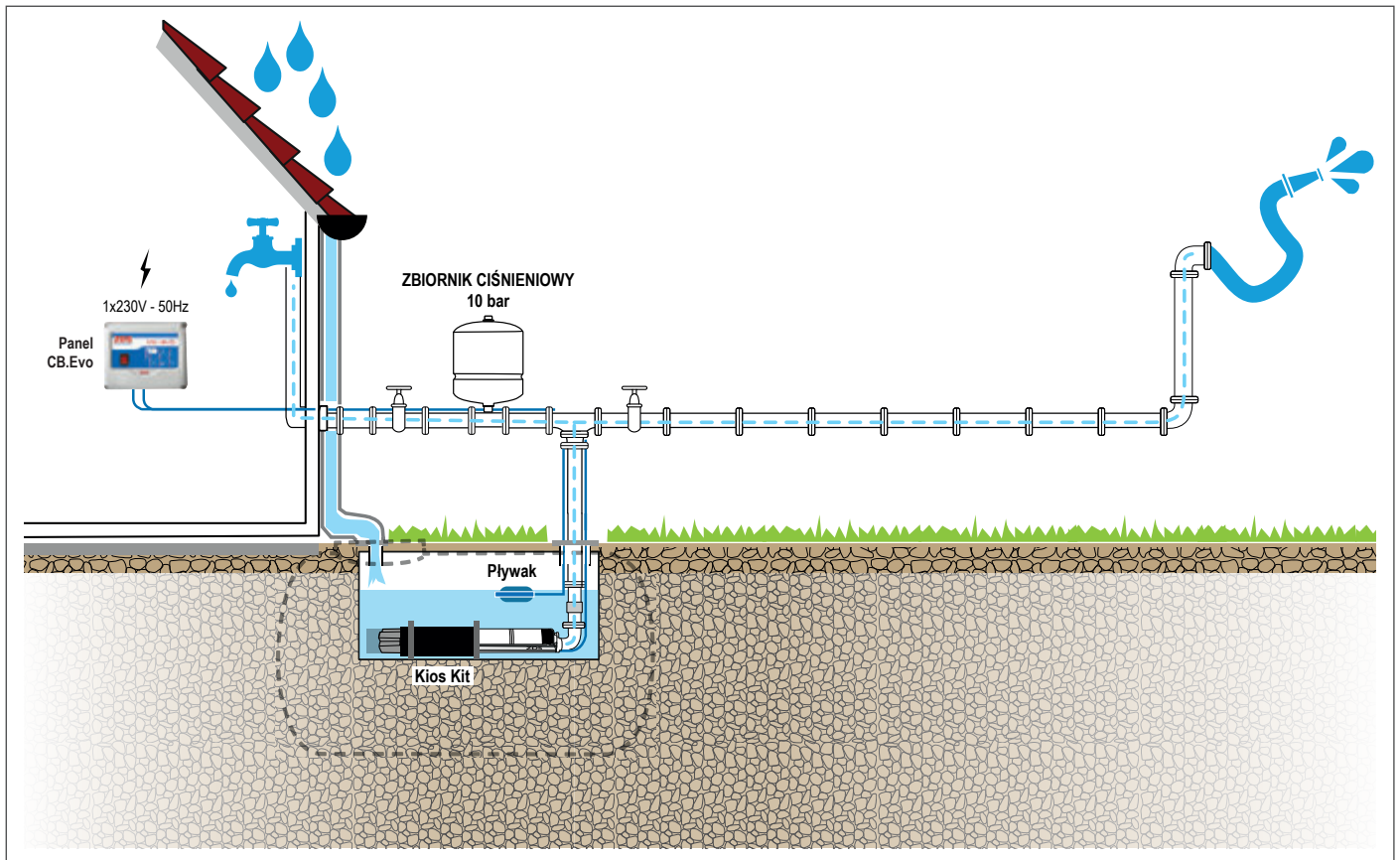
Model	Plug&Go.Tank
Kios Kit 1	do 1,1 kW
Kios Kit 2	dla 1,5 kW

5.3.2 Instalacja

W celu montażu i podłączenia należy postępować zgodnie z instrukcją dołączoną do produktu.

PLUG&GO.TANK

Przykład instalacji



6 KONSERWACJA



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności na urządzeniu należy sprawdzić, czy wszystkie elementy systemu są odłączone od zasilania elektrycznego i czy nikt nie może przypadkowo włączyć zasilania (napięcia).

- Po odłączeniu zasilania należy odczekać co najmniej 1 minutę przed podjęciem jakichkolwiek działań dotyczących elektropompy i instalacji.
- Zawsze należy używać odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Okres użytkowania urządzenia może ulec skróceniu, a ryzyko wypadku zwiększeniu, jeśli konserwacja nie będzie przeprowadzana w zalecany sposób i w określonym czasie.
- Należy upewnić się, że zaraz po zakończeniu prac wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne zostały prawidłowo skonfigurowane.

Prace konserwacyjne przy urządzeniu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



ZABRANIA SIĘ

- ZABRANIA SIĘ używania elektropompy z urządzeniami elektronicznymi, takimi jak: przetworniki częstotliwości, tablice elektroniczne, presostaty, presostaty elektroniczne itp. Używanie tych urządzeń spowodowałoby uszkodzenie elementów elektronicznych pompy.



ZABRANIA SIĘ

- ZABRANIA SIĘ sprawdzania instalacji wyposażonej w elektropompę **Plug&Go** za pomocą miernika izolacji (megger), ponieważ spowodowałoby to uszkodzenie urządzenia elektronicznego wewnątrz niej.

6.1 Konserwacja elektropompy Plug&Go

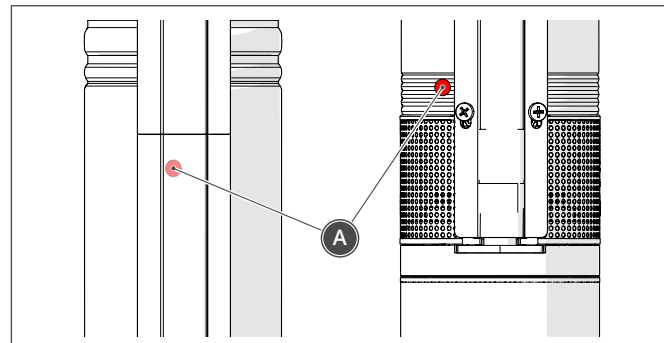
Elektropompy podczas normalnej pracy nie wymagają żadnej przewidzianej konserwacji. Jednakże możliwe jest pojawienie się zużycia elementów i osadzania się zanieczyszczeń.

Aby uniknąć tych niedogodności, konserwację należy przeprowadzać w autoryzowanych centrach serwiso-

wych **ZDS**.

Należy jednak okresowo sprawdzać ciśnienie, przepływ i pobór mocy elektrycznej.

Ewentualna obecność wody w okolicy otworów odpowietrzających (**A**) elektropomp **ZDS** jest normalnym zjawiskiem podczas pracy urządzenia.



- W przypadku stwierdzenia znacznej ilości piasku lub innych zanieczyszczeń w pompowanej wodzie należy sprawdzić, czy elektropompa została odpowiednio dobrana do wydajności studni i czy jest zainstalowana na odpowiedniej wysokości od dna studni.
- W celu wyszukania i usunięcia usterek w całym urządzeniu należy zapoznać się z rozdziałem „AWARIE I ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE ELEKTROPOMP” a pag. 36. Nie wolno modyfikować ani zmieniać w żaden sposób elektropompy ani jej połączeń elektrycznych. W żadnym wypadku nie wolno demontować silnika elektropompy, ponieważ można go zamontować ponownie, zamknąć i wyregulować wyłącznik za pomocą specjalnych narzędzi.
- Po usunięciu usterki należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne instalacji działają prawidłowo.

6.1.1 Zanieczyszczone elektropompy



UWAGA

Jeśli elektropompa była używana z płynem szkodliwym dla zdrowia lub toksycznym, zostaje ona sklasyfikowana jako zanieczyszczona.

Aby uniknąć szkód dla ludzi i środowiska, każda elektropompa musi przed wysłaniem do serwisu uzyskać certyfikat czystości.

Wyłącznie elektropompy zatwierdzone jako nieskażone (czyste), np. elektropompy niezawierające szkodliwych i/lub toksycznych płynów, mogą być wysyłane do **ZDS** w celu konserwacji.

Wszystkie zgłoszenia serwisowe muszą zawierać szczegółowe informacje na temat pompowanej cieczy. Jeśli ciecz jest toksyczna lub niebezpieczna dla zdrowia, przed wysłaniem produktu należy przesłać odpowiednie certyfikaty do **ZDS**.

ZDS zastrzega sobie prawo do odrzucenia produktów bez takiego certyfikatu.

KONSERWACJA

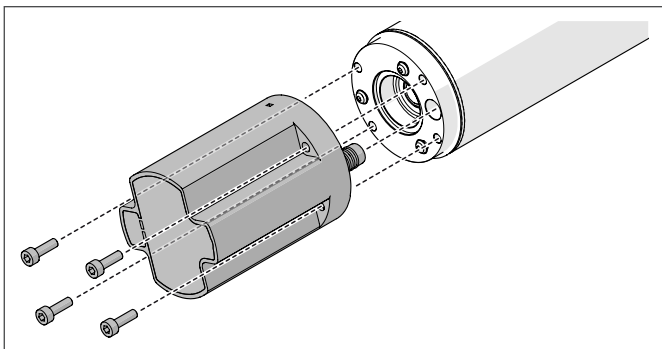
6.1.2 Kontrola zaworu zwrotnego

Wbudowany zawór zwrotny nie wymaga żadnej konserwacji. Jeśli jednak znajdzie taka potrzeba, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

6.1.3 Wymiana skrzynki kondensatora

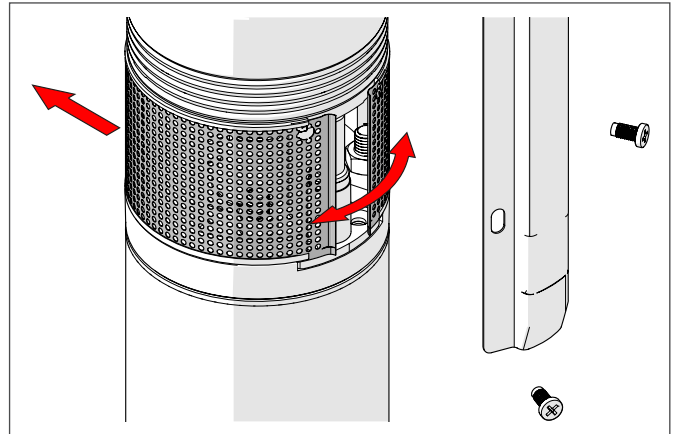
Postawić kompletną elektropompę na płaskiej powierzchni, uważając, aby jej nie uszkodzić.

- Aby wyjąć skrzynkę kondensatora z technopolimeru umieszczoną w dolnej części silnika, należy odkręcić cztery śruby M5 TCEI za pomocą klucza imbusowego.
- Wyciągnąć skrzynkę, wywierając nacisk wzdłuż osi elektropompy.
- Oczyszczyć powierzchnię podporową, zwracając uwagę, aby żadne zanieczyszczenia, pozostałości lub woda nie dostały się do złącza gniazdowego silnika (jeśli to możliwe, przedmuchać złącze suchym powietrzem).
- Sprawdzić obecność i integralność uszczelki typu O-ring umieszczonej na zewnętrznej stronie dolnego wspornika silnika.
- Przed włożeniem nowego kondensatora należy upewnić się, że ma on odpowiednią pojemność elektryczną.
- Włożyć nową skrzynkę kondensatora na spód silnika, wciskając ją do podstawy i prawidłowo ustawiając złącze gumowe w odpowiedniej pozycji.
- Wkręcić w otwory 4 śruby M5 TCEI, które zostały wcześniej wykręcone, stosując środek do zabezpieczenia gwintów o średniej wytrzymałości.
- Przystąpić do mocowania śrub na krzyż, stosując moment docisku pomiędzy 2,1 a 2,4 Nm.

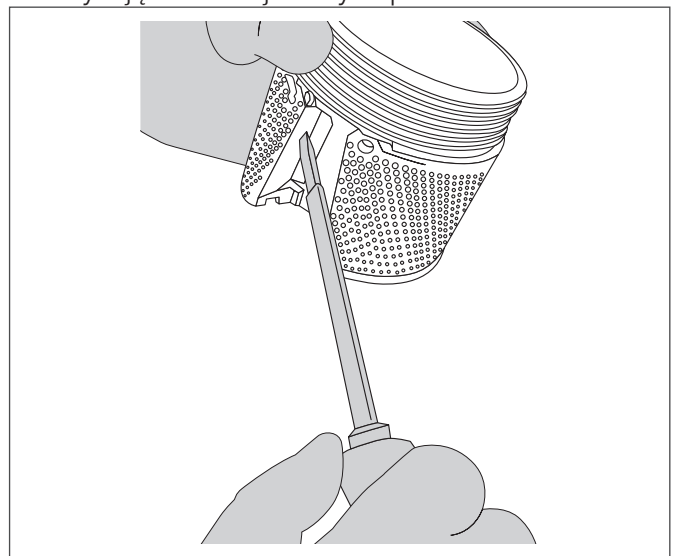


6.1.4 Czyszczenie lub wymiana filtra zewnętrznego

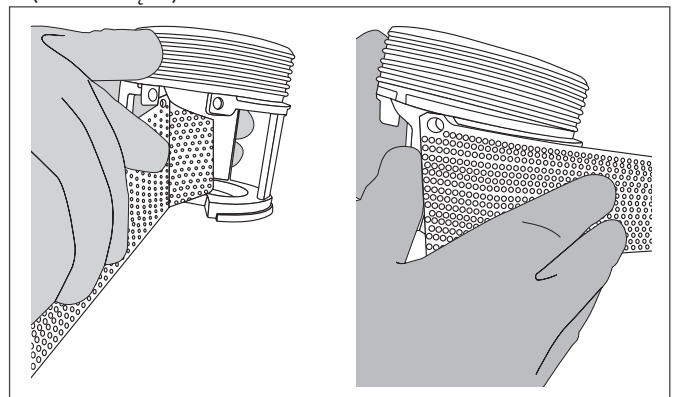
- Odkręcić 4 śruby M5, aby zdjąć osłonę przewodu.



- Odłączyć filtr za pomocą małej dźwigni (śrubokręta), zaczynając od lewej strony wspornika



- Przeprowadzić czyszczenie lub wymianę filtra.
- Ponownie umieścić filtr, zaczepiając dłuższe skrzydełko po prawej stronie wspornika, a następnie, podążając za tym samym cylindrycznym kształtem, rozciągnąć go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do zaczepienia drugiego skrzydełka po przeciwnej stronie, używając do tego małej podwagi (śrubokręta).



- Ponownie umieścić osłonę przewodu i zamocować ją za pomocą odpowiednich śrub M5.

KONSERWACJA

6.2 Konserwacja Evo

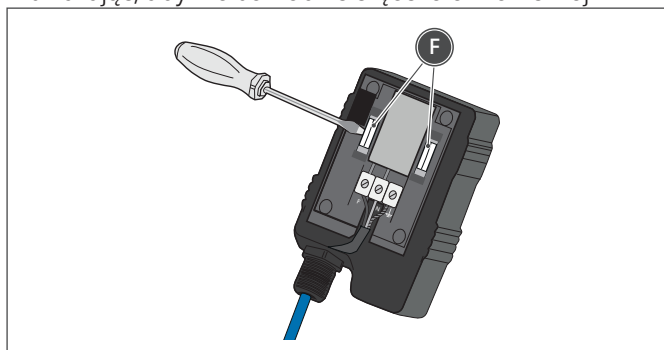
Urządzenie **Evo** podczas normalnej pracy nie wymaga żadnej planowej konserwacji. Jednak zaleca się okresowe sprawdzanie ewentualnych alarmów.

6.2.1 Wymiana bezpieczników ochronnych i warystora (ogranicznika napięcia)

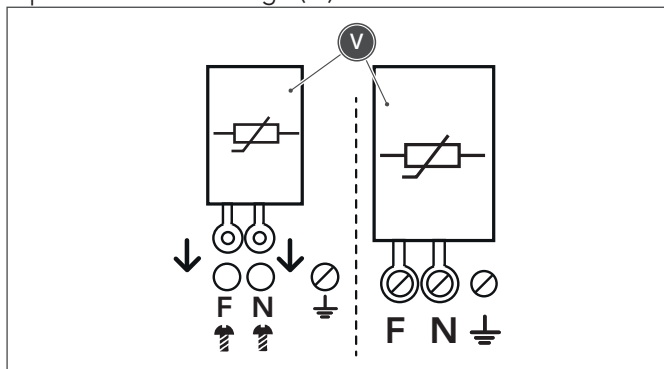
- Przed wymianą bezpiecznika sprawdzić, czy na płycie nie ma śladów przypalenia, uszkodzeń elementów, wilgoci itp. W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z tych sytuacji należy wymienić **Evo** na nowy, o takich samych parametrach.
- Urządzenie jest wyposażone w dwa bezpieczniki ochronne i warystor (ogranicznik napięcia). W przypadku zadziałania zabezpieczenia elektropompy przez bezpieczniki lub warystor (wewnątrz urządzenia) żadna kontrolka nie będzie świecić.

Aby dokonać wymiany:

- Odłączyć urządzenie od gniazdka elektrycznego.
- Odkręcić pierścień zaciskowy.
- Odkręcić 4 śruby znajdujące się z tyłu urządzenia.
- Podnieść wieczko i przesunąć je w dół, uważając, aby nie uszkodzić płytki elektronicznej.
- Wymienić bezpieczniki (F) na nowe tego samego typu, uważając, aby nie uszkodzić części elektronicznej.



- Wyjąć warystor (V) i wymienić go, zwracając uwagę na podłączenie dwóch końcówek oczkowych do fazy (F) i przewodu neutralnego (N).



Aby ponownie zamontować urządzenie, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności, uważając, aby nie uszkodzić części elektronicznej.

6.3 Konserwacja CB.Evo

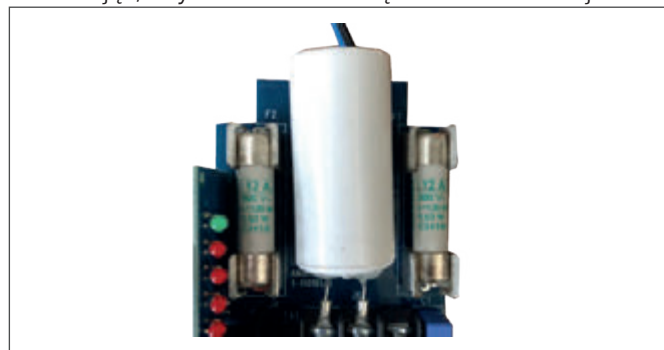
Urządzenie **CB.Evo** podczas normalnej pracy nie wymaga żadnej planowej konserwacji. Jednak zaleca się okresowe sprawdzanie ewentualnych alarmów.

6.3.1 Wymiana bezpieczników ochronnych i warystora (ogranicznika napięcia)

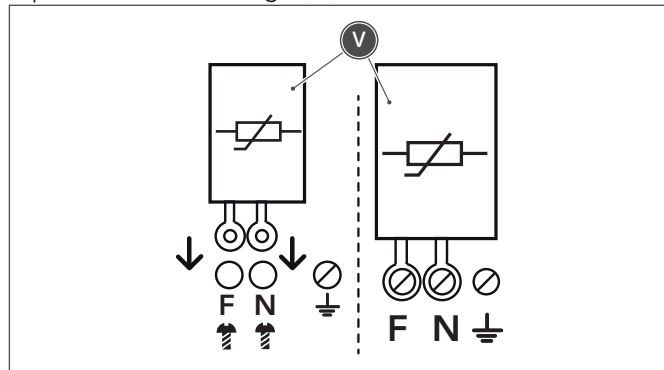
- Przed wymianą bezpiecznika sprawdzić, czy na płycie nie ma śladów przypalenia, uszkodzeń elementów, wilgoci itp. W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z tych sytuacji należy wymienić **CB.Evo** na nowy, o takich samych parametrach.
- Urządzenie jest wyposażone w dwa bezpieczniki ochronne i warystor (ogranicznik napięcia). W przypadku zadziałania zabezpieczenia elektropompy przez bezpieczniki lub warystor (wewnątrz urządzenia) żadna kontrolka nie będzie świecić.

Aby dokonać wymiany:

- Odłączyć urządzenie od gniazdka elektrycznego.
- Odkręcić 4 śruby znajdujące się z przodu pokrywy.
- Otworzyć pokrywę i wymienić dwa bezpieczniki, uważając, aby nie uszkodzić płytki elektronicznej.
- Wymienić bezpieczniki (F) na nowe tego samego typu, uważając, aby nie uszkodzić części elektronicznej.



- Wyjąć warystor (V) i wymienić go, zwracając uwagę na podłączenie dwóch końcówek oczkowych do fazy (F) i przewodu neutralnego (N).



Aby ponownie zamontować panel, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności, uważając, aby nie uszkodzić części elektronicznej.

AWARIE I ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE ELEKTROPOMP

7 AWARIE I ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE ELEKTROPOMP

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
1) Nie można uruchomić elektropompy.	a) Brakuje prądu.	Sprawdzić, czy zasilanie działa prawidłowo, a w razie potrzeby skontaktować się z dostawcą energii elektrycznej.
	b) Bezpieczniki są przepalone.	Wymienić przepalone bezpieczniki. Jeśli nowe bezpieczniki również się przepalą, należy sprawdzić instalację elektryczną i kabel umieszczony pod wodą. W wersjach Evo i CB.Evo sprawdzić również bezpieczniki ochronne znajdujące się we wtyczce oraz w panelu sterowania i diagnostyki.
	c) Wyłączył się bezpiecznik różnicowy (ELCB).	Ponownie załączyć wyłącznik różnicowoprądowy. Jeśli ponownie się wyłączy, należy sprawdzić instalację, kabel umieszczony pod wodą oraz elektropompę.
	d) Elektropompa lub kabel umieszczony pod wodą są uszkodzone.	Naprawić lub wymienić elektropompę lub przewód.
	e) Wbudowane zabezpieczenia zadziałały z powodu braku wody.	Elektropompa jest całkowicie automatyczna i będzie próbowała samodzielnie przywrócić działanie po wystąpieniu alarmów, podejmując próby ponownego uruchomienia i resetując się w określonych odstępach czasu. Jeśli problem nadal występuje, należy zwiększyć głębokość instalacji elektropompy (w granicach maksymalnych wartości), lub częściowo zamknąć zawór tłoczny, lub wymienić elektropompę na model o mniejszej wydajności.
	f) Wbudowane zabezpieczenia zadziałały z powodu częstych uruchomień.	Elektropompa jest całkowicie automatyczna i będzie próbowała samodzielnie przywrócić działanie po wystąpieniu alarmów, podejmując próby ponownego uruchomienia i resetując się w określonych odstępach czasu. Konieczne jest jednak usunięcie wycieków z instalacji lub sprawdzenie, czy zbiornik wyrównawczy nie jest uszkodzony lub opróżniony.
	g) Wbudowane zabezpieczenia zadziałały z powodu przegrzania.	Elektropompa jest całkowicie automatyczna i będzie próbowała samodzielnie przywrócić działanie po wystąpieniu alarmów poprzez resetowanie z wyznaczonymi odstępami czasu. Jeśli problem nadal występuje, należy usunąć przyczynę wzrostu temperatury silnika (zmniejszony przepływ, nadmierna temperatura wody itp.). Odłączyć zasilanie i odczekać co najmniej 30 minut. Jeśli temperatura powróci do normy, elektropompa uruchomi się automatycznie.
	h) Wbudowane zabezpieczenia zadziałały z powodu przeciążenia.	Elektropompa jest całkowicie automatyczna i będzie próbowała samodzielnie przywrócić działanie po wystąpieniu alarmów poprzez resetowanie z wyznaczonymi odstępami czasu. Jeśli problem nadal występuje, należy sprawdzić, czy nie doszło do zablokowania silnika lub pompy.
	i) Wbudowane zabezpieczenia zadziałały z powodu przepięcia lub spadku napięcia.	Elektropompa jest całkowicie automatyczna i będzie próbowała samodzielnie przywrócić działanie po wystąpieniu alarmów poprzez resetowanie z wyznaczonymi odstępami czasu. Jeśli problem nadal występuje, należy sprawdzić zasilanie elektryczne.

AWARIE I ROZWIĄZANIA DOTYCZĄCE ELEKTROPOMP

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
2) Elektropompa działa, ale nie dostarcza wody.	a) Zawór tłoczny jest zamknięty.	Otworzyć zawór tłoczny.
	b) W studni brakuje wody lub jej poziom jest zbyt niski	Zobacz punkt 1.e .
	c) Zawór zwrotny jest zablokowany w pozycji zamkniętej.	Skontaktować się z centrum serwisowym.
	d) Filtr ssący jest zatkany.	Wyjąć elektropompę i wyczyścić filtr.
	e) Elektropompa jest niesprawna.	Naprawić/wymienić elektropompę.
3) Elektropompa pracuje z ograniczoną wydajnością.	a) Obniżenie poziomu dynamicznego studni jest większe niż przewidywano.	Konieczne jest częściowe zamknięcie zaworu tłoczego lub wymiana elektropompy na model o mniejszej wydajności.
	b) Zawory rury tłocznej są częściowo zamknięte/zablokowane.	Sprawdzić i wyczyścić zawory, w razie potrzeby wymienić je na nowe.
	c) Rura tłoczna jest częściowo zatkana przez zanieczyszczenia.	Wyczyścić rurę tłoczną.
	d) Zawór zwrotny lub filtr elektropompy są częściowo zatkane.	Skontaktować się z centrum serwisowym.
	e) Elektropompa i rura tłoczna są częściowo zatkane przez zanieczyszczenia (rdzawe osady).	Wyjąć elektropompę. Sprawdzić, wyczyścić lub wymienić elektropompę, jeśli to konieczne. Wyczyścić rury.
	f) Wyciek z rur.	Sprawdzić i naprawić rury.
	g) Elektropompa jest uszkodzona.	Naprawić/wymienić elektropompę.
4) Częste uruchamianie i wyłączanie.	a) Zawór zwrotny przecieka.	Skontaktować się z centrum serwisowym.
	b) Zbiornik wyrównawczy jest pęknięty lub wypompowany.	Zwiększyć ciśnienie lub wymienić zbiornik wyrównawczy.
	c) W instalacji występują wycieki.	Usunąć nieszczelności instalacji.
5) Elektropompa uruchamia się, ale nie pracuje.	a) Nadmierna wysokość słupa wody.	Zmniejszyć wysokość słupa wody zgodnie z tabelami odniesienia (patrz rozdział „Wybór modelu w zależności od głębokości montażu” na stronie 12).











LEGENDA ALARMÓW

8 LEGENDA ALARMÓW




Czerwone diody kontrolne występujące w urządzeniach **Evo** lub **CB.Evo** mogą oznaczać:

- **Wyłączone**, jeśli praca elektropompy przebiega prawidłowo i nie wystąpiły żadne nieprawidłowości.
- **Migające diody**, jeśli wystąpiła jedna z powyższych usterek i rozpoczęła się sekwencja zabezpieczająca elektropompę.
- **Stałe i z przerywanym sygnałem dźwiękowym (*tylko dla Evo)**, jeśli cykl działania zabezpieczenia został zakończony, a usterka nie została usunięta. W takim przypadku elektropompa przechodzi w tryb czuwania.

Kombinacja CZERWONYCH lampek kontrolnych sygnalizuje następujące nieprawidłowości:

Anomalia	Kontrole	Środki zaradcze
Urządzenie jest podłączone do zasilania elektrycznego, ale zielona dioda LED nie świeci się, a elektropompa nie uruchamia się.	Sprawdzić, czy urządzenie jest pod napięciem.	Sprawdzić zasilanie elektryczne.
	Sprawdzić stan bezpieczników i warystora wewnątrz urządzenia.	Wymienić przepalony bezpiecznik i warystor.
	Sprawdzić prawidłowe działanie urządzenia diagnostycznego Evo lub CB.Evo .	Wymienić urządzenie, które nie działa.
	Sprawdzić działanie elektropompy głębinowej.	Wymienić elektropompę.
Urządzenie jest podłączone do zasilania elektrycznego, elektropompa nie uruchamia się, a kontrolki świecą się w jednym z podanych trybów.	Sprawdzić, czy nie zadziałał jakiś alarm (jedna lub więcej czerwonych lampek kontrolnych świeci się).	Począkać na próby przywrócenia działania elektropompy.
	 Działanie w przypadku braku wody: Sprawdź, czy elektropompa nie pracuje na sucho.	Począkać na automatyczne próby zresetowania elektropompy: poczekaj na naturalny powrót poziomu studni, zmniejsz natężenie przepływu elektropompy, zainstaluj elektropompę głębiej (jeśli to możliwe).
	 Przegrzanie silnika: sprawdzić temperaturę pompowanej cieczy.	Począkać na automatyczne próby przywrócenia działania elektropompy: poczekaj na przywrócenie temperatury wody w studni.
	 Przegrzanie silnika: sprawdzić, czy nie występują nadmierne naprężenia - tarcie między częściami obrotowymi pompy.	Wyeliminować przyczynę tarcia lub oczyścić pompę z ewentualnych niedrożności.
	 Przegrzanie silnika: sprawdzić, czy silnik jest wystarczająco chłodzony.	Sprawdzić, czy prędkość przepływu chłodzącego wokół silnika wynosi co najmniej 8 cm/s. Jeśli nie, zainstaluj odpowiedni płaszcz chłodzący.
	 Przegrzanie wewnętrzne: sprawdzić, czy urządzenie nie jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i czy temperatura otoczenia nie przekracza: 35°C dla Evo 40°C dla CB.Evo .	Począkać na automatyczne próby przywrócenia działania elektropompy: chroń urządzenie przed nadmierną temperaturą.
	 Nadmierny prąd - Przeciążenie - Brak startu: sprawdzić, czy nie występują nadmierne naprężenia - tarcie między częściami obrotowymi pompy.	Począkać na automatyczne próby przywrócenia działania elektropompy: usunąć przyczynę tarcia lub oczyścić pompę z ewentualnych niedrożności.
	 $U >$  $U <$ Napięcie zbyt wysokie lub zbyt niskie: zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie zasilania.	Sprawdzić, czy napięcie zasilania odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej.
	 Zbyt częste uruchomienia: sprawdzić, czy w instalacji nie ma wycieków.	Usunąć przecieki z instalacji.
	 Zbyt wiele uruchomień: sprawdzić, czy zbiornik wyrównawczy ma odpowiednią wielkość i czy jest odpowiednio napełniony.	Przywrócić wstępne napełnienie zbiornika wyrównawczego lub ewentualnie wymienić go na zbiornik o odpowiedniej pojemności.

LEGENDA ALARMÓW

Anomalia	Kontrole	Środki zaradcze
Urządzenie jest podłączone do zasilania elektrycznego, elektropompa nie uruchamia się, a kontrolki świecą się w jednym z podanych trybów.	 Zbyt wiele uruchomień: osiągnięto maksymalną liczbę 500 uruchomień dziennie.	Wyliminować ewentualne wycieki w instalacji, przywrócić wstępne napełnienie zbiornika wyrównawczego lub ewentualnie wymienić go na zbiornik o odpowiedniej pojemności.
	 Sprawdzenie prawidłowego działania zaworu zwrotnego.	Wyjąć zawór i oczyścić go z ewentualnych zanieczyszczeń.
	 Niestabilne zasilanie elektryczne.	Sprawdzić zasilanie elektryczne przed i za urządzeniem Evo/CB.Evo (uszkodzony przewód, wadliwy pływak itp.).

Aby przywrócić prawidłowe działanie elektropompy, należy usunąć nieprawidłowość w instalacji wskazaną przez urządzenie **Evo** lub **CB.Evo**.

Dopiero po tym można zresetować urządzenie **Evo** lub **CB.Evo**, odłączając je od zasilania elektrycznego na co najmniej 10 sekund.



OSTRZEŻENIA

W przypadku powtarzających się sytuacji przeciążenia należy skonsultować się z instalatorem.



UWAGA

W przypadku alarmu ogólnego, gdy świeci się zielona lampka, a elektropompa nie uruchamia się, należy odłączyć urządzenie i odczekać co najmniej 30 minut na restart ogólny.

Jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

CZĘŚCI ZAMIENNE

9 CZĘŚCI ZAMIENNE



OSTRZEŻENIA

Do wymiany wszelkich wadliwych komponentów należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.



ZABRANIA SIĘ

Używać nieodpowiednich części zamiennych. Mogą one spowodować nieprawidłowe działanie i zagrożenie dla osób lub mienia.

Przy zamawianiu części zamiennych w autoryzowanym centrum serwisowym należy zawsze podać dokładny numer modelu wraz z numerem seryjnym urządzenia **ZDS**.

10 UTYLIZACJA

10.1 Utylizacja po zakończeniu eksploatacji produktu

PRODUKT JEST ZGODNY Z DYREKTYWĄ UE 2012/19/EU- DEKRET LEGISLACYJNY 49/2014 zgodnie z art. 26 dekretu legislacyjnego nr 49 z dnia 14 marca 2014 r. "Wdrożenie dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)".

Symbol przekreślonego pojemnika na śmieci umieszczony na urządzeniu lub jego opakowaniu oznacza, że produkt po zakończeniu okresu użytkowania należy zbierać oddzielnie od innych odpadów. Użytkownik powinien zatem przekazać sprzęt, który osiągnął koniec okresu użytkowania, do odpowiednich gminnych punktów zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednia segregacja odpadów w celu późniejszego przekazania zużytego sprzętu do recyklingu, przetworzenia i utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska pomaga uniknąć potencjalnego negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie oraz sprzyja ponownemu wykorzystaniu i/lub recyklingowi materiałów, z których sprzęt jest wykonany.



UWAGA

Po wyłączeniu elektropompy należy upewnić się, że w jej wnętrzu i w rurze tłocznej nie pozostały żadne substancje szkodliwe i niebezpieczne dla ludzi i środowiska.



ZDS s.r.l.

Via Grecia, 8 - 35127 Padova- ITALY

Nr VAT IT04141260283

Tel: +39 049 7994854 - Fax: +39 049 5910056

Email: support@zdsgroup.com

Website: www.zdsgroup.com