

INTEWA



BELGAQUA



EcoRain 10

Instrukcja montażu i użytkowania

Woda to nasz żywioł

1. Wstęp i zakres stosowania	2
1.1 Tryby pracy.....	3
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4
3. Zakres dostawy	5
4. Dane techniczne	6
4.1 Wymiary i wygląd urządzenia.....	8
4.2. Wymiarowanie przewodów ssawnych.....	9
4.3 Normy, dyrektywy, badania.....	10
5. Przegląd elementów składowych	11
5.1 Elementy sterownika	11
5.2 Elementy pompy membranowej.....	12
5.2.1 Pompa membranowa	12
5.2.2 Wentylator.....	12
5.3 Elementy zbiornika pośredniego	12
5.4 Elementy zaworu trójdrożnego.....	13
5.5 Elementy składowe zestawu linii tłocznej	13
6. Instrukcja montażu EcoRain 10	15
6.1 Montaż na ścianie	15
6.2 Przyłącze wody pitnej.....	16
6.3 Instalacja przewodu ssawnego	17
6.3.1 Instalacja rury osłonowej.....	17
6.3.2 Układanie przewodu ssawnego.....	18
6.3.3 Przyłącze ssawne RM Eco.....	19
6.3.4 Montaż pływającego poboru wody	19
6.4 Instalacja zestawu linii tłocznej	20
6.5 Podłączenie przelewu awaryjnego.....	21
6.6 Instalacja i regulacja wysokości wyłącznika pływakowego	22
7. Rozruch i użytkowanie	23
7.1 Uruchomienie w trybie wody wodociągowej.....	23
7.2 Uruchomienie w trybie wody deszczowej.....	24
7.3 Tryby pracy i wyświetlacz.....	25
7.3.1 Tryb automatyczny (Pozycja przełącznika „I”)	25
7.3.2 Tryb konserwacji (Pozycja przełącznika „II”)	25
8. Rozwiązywanie problemów	26
9. Konserwacja	28
10. Części zamienne	29
11. Wyposażenie dodatkowe	29
12. Gwarancja	30
13. Kontakt / Numer urządzenia	31

1. Wstęp i zakres stosowania

Gratulujemy zakupu centrali deszczowej **EcoRain 10 (RM Eco)**.

RM Eco jest specjalnie zaprojektowana do wykorzystywania wody deszczowej i wody szarej w domach jednorodzinnych. Zoptymalizowana do zapotrzebowania na wodę małych rodzin i wykorzystująca pompę membranową *RM Eco* jest pierwszą centralą deszczową pozwalającą ograniczyć do 70% energii elektrycznej w porównaniu z konwencjonalnymi centralami deszczowymi.

RM Eco jest kompatybilna z następującymi kombinacjami:

Toaleta / Pisuar:

Możliwość podłączenia do trzech toalet i jednego pisuaru.

Uwagi:

Maksymalna wysokość instalacji nad RM Eco do zasilania toalet i pralek wynosi 6m. Czas napełniania zbiorników toalet zwiększa się przy jednoczesnym użytkowaniu dwóch lub więcej toalet. Przy jednoczesnym korzystaniu z toalet i pisuaru, ciśnienie przepływu może być niewystarczające.



Pralka:

Możliwość podłączenia do dwóch pralek.

Uwagi:

Jeśli podłączonych jest więcej niż jedna pralka lub jeśli w tym samym czasie jest np. podlewany ogród to w zależności od rodzaju pralki program prania może zostać zatrzymany w przypadku niedostatecznego przepływu. W takim wypadku należy włączać pralki naprzemiennie lub podlewać w innym czasie.



Ogród / Czyszczenie:

Możliwość podłączenia kranu ogrodowego do podlewania niewielkich powierzchni lub prac porządkowych.

Z kranu będzie można zasilić:

- 20 m wąż ogrodowy z dyszą lub
- mały zraszacz do 2bar (29psi) / 500 l/h RM Eco10
- myjka ciśnieniowa o wydatku do 500 l/h RM Eco 10

Uwagi:

- System nawadniania kropelkowego wymaga odpowiedniego zwymiarowania z zastosowaniem naczynia membranowego.



1.1 Tryby pracy

Tryb automatyczny

W trybie automatycznym pompa membranowa zasila budynek i podłączone przybory (np. toalety itp.) wodą deszczową ze zbiornika wody deszczowej. Jeżeli zbiornik jest pusty, pływak przekazuje tę informację i zawór trójdrożny zostaje przestawiony w pozycję pozwalającą na pobór wody z wbudowanego w RM Eco zbiorniczka na wodę pitną. Po ponownym napełnieniu zbiornika wody deszczowej pływak przekazuje informację do centrali i następuje pobór wody ze zbiornika.

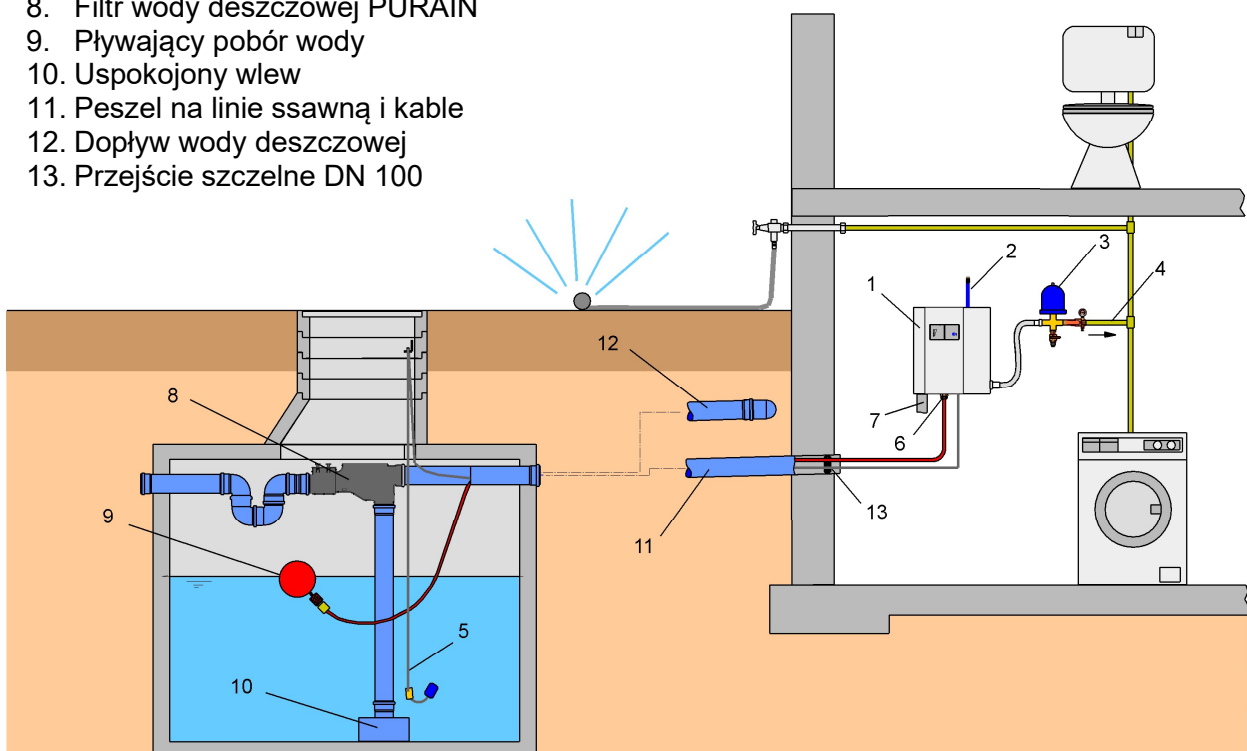
Tryb konserwacji

W trybie konserwacji zawór trójdrożny jest na stałe przełączony na zasilanie wodą pitną ze zbiorniczka w centrali.

W obu trybach pracy zasilanie pompy membranowej jest kontrolowane przez wbudowany wyłącznik ciśnieniowy. Zabezpieczenie przed pracą na sucho pompy membranowej oraz zabezpieczenie przed stagnacją wody w zbiorniczku centrali (regularna wymiana wody w zbiorniczku) jest sterowana przez wbudowany sterownik centrali.

Do centrali można podłączyć dodatkowy czujnik napełnienia zbiornika wody deszczowej (RM Eco-FS) lub zewnętrzną pompę wspomagającą (RM Eco-LP) dla zwiększenia maksymalnej długości linii ssącej.

1. Centrala deszczowa EcoRain 10
2. Przyłącze wody pitnej
3. Zestaw linii tłocznej z naczyniem przeponowym
4. Linia tłoczna do odbiorników
5. Wyłącznik pływakowy
6. Linia ssawna
7. Przelew awaryjny
8. Filtr wody deszczowej PURAIN
9. Pływający pobór wody
10. Uspokojony wlew
11. Peszel na linie ssawnej i kable
12. Dopływ wody deszczowej
13. Przejście szczelne DN 100



Przykład systemu wykorzystania wody deszczowej z zewnętrznym zbiornikiem

2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Elementy pod napięciem powinny być montowane jedynie przez wykwalifikowanych elektryków. W przypadku awarii, produkt należy oddać do naprawy przez wykwalifikowany personel przed ponownym użyciem. Istnieje ryzyko porażenia prądem!

Obwód zasilający urządzenie należy wyposażyć w zabezpieczenie nadprądowe 16 A. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zastosować zabezpieczenie różnicowo-prądowe 30 mA.



Należy zapoznać się z niniejszą instrukcją przed rozpoczęciem montażem urządzenia. Należy ściśle przestrzegać instrukcji. Modyfikacje produktu są niedozwolone, w przypadku wprowadzenia modyfikacji gwarancja traci ważność.

Podczas montażu i obsługi należy ściśle przestrzegać poniższych punktów:

- Przed montażem należy sprawdzić produkt pod kątem widocznych wad. Jeśli obecne są wady, nie należy instalować urządzenia. Uszkodzone produkty mogą być niebezpieczne.
- Wszelkie prace na instalacji wody pitnej powinny być prowadzone przez wykwalifikowaną firmę instalacyjną.
- W pobliżu urządzenia należy zlokalizować kratkę ściekową, która będzie w stanie odprowadzić wodę w razie awarii (w przypadku awarii pompy, nieszczelności instalacji itp.) i zapobiec uszkodzeniom na skutek zalania. Ściany wokół instalacji powinny być zabezpieczone przed wodą np. przez wodoodporną farbę.
- Należy upewnić się, że przelewy awaryjne są podłączone i odpowiednio zwymiarowane.
- W razie nieobecności dłuższej niż 24 godziny, należy wyjąć wtyczkę z kontaktu. Należy odciąć dopływ wody pitnej w przypadku nieobecności dłuższej niż 24 godziny.
- Wszystkie produkty należy regularnie serwisować w celu zachowania odpowiedniej sprawności. Minimalne interwały inspekcji są zawarte w instrukcji konserwacji.
- Urządzenia elektryczne mogą być niebezpieczne dla dzieci. Należy trzymać produkty z dala od dzieci. Nie należy pozwalać dzieciom bawić się produktem.
- Instalować wszystkie elementy zawierające wodę pod ciśnieniem w lokalizacjach z dodatnią temperaturą otoczenia.
- Urządzenia elektryczne należy instalować w obszarach, które nie są narażone na zalanie.
- Użytkownik ponosi odpowiedzialność za przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i wskazówek dotyczących instalacji oraz obsługi.

3. Zakres dostawy

Centrala RM Eco



Elementy do montażu na ścianie oraz instrukcja montażu i obsługi



Standardowe akcesorium A (przyłącze wody pitnej)



Standardowe akcesorium B (linia tłoczna)

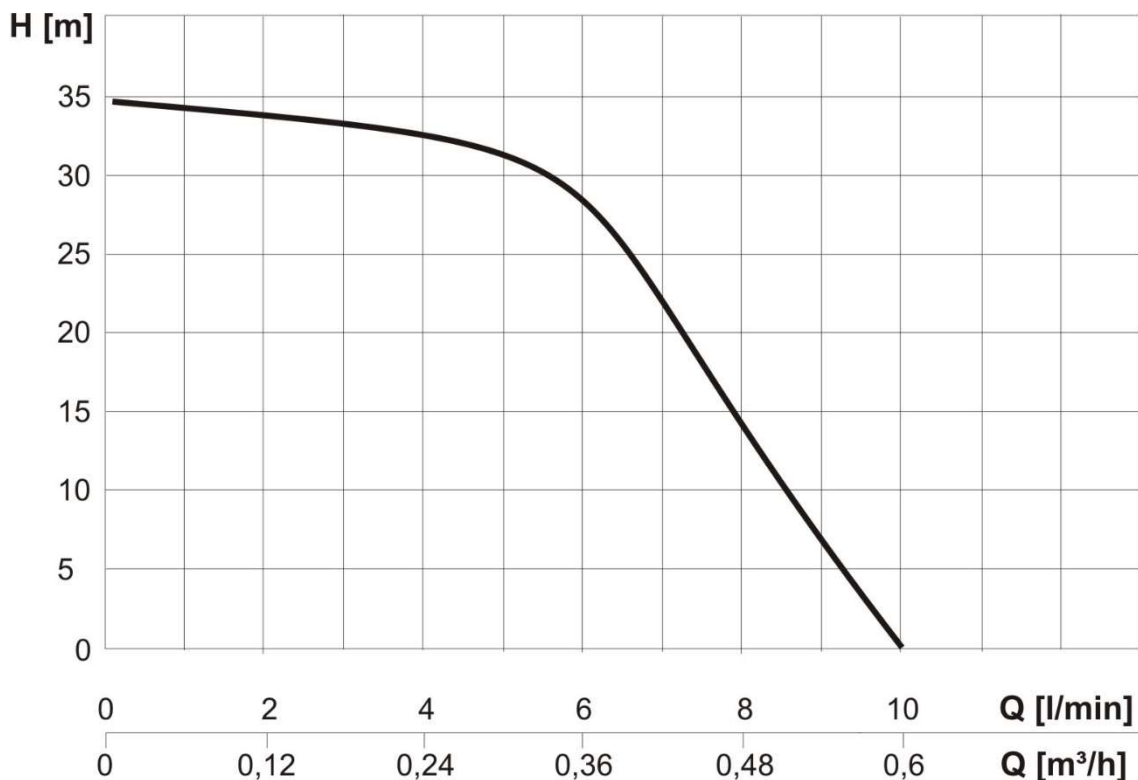


Standardowe akcesorium C (wyłącznik pływakowy)

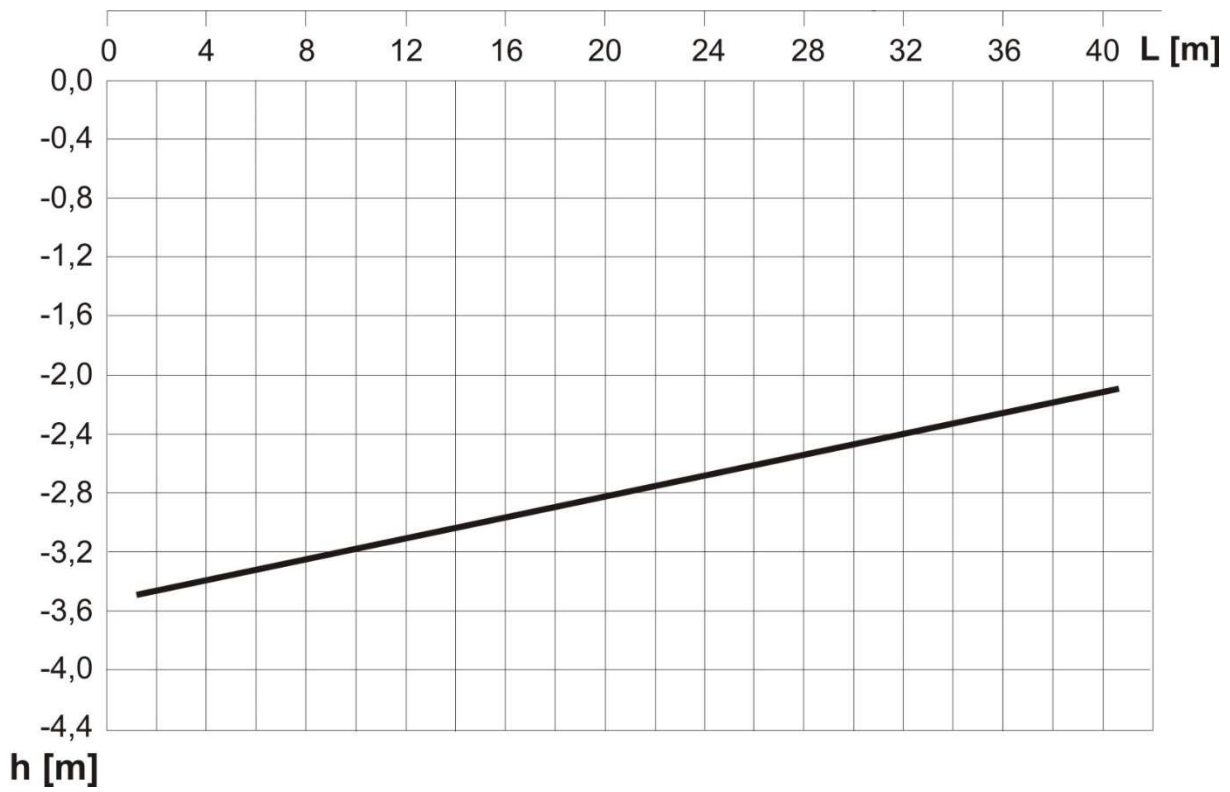


4. Dane techniczne

RM Eco 10	
Wymiary (H x W x D) / Waga:	398 x 353 x 200 mm / 8 kg
Zasilanie centrali - wejście:	110-230 V AC / 50-60 Hz
Zasilanie centrali - wyjście:	24 V DC +/- 5%
Wejście sterownika:	22-28 V DC
Zużycie energii:	90 W
Max. ciśnienie pracy:	3.5 bar / 50 psi
Max. przepływ:	10 l/min / 2.64gpm
Głębokość ssania (samozasysanie):	patrz wykres dla linii ssawnej
Ciśnienie startu pompy:	ok. 2.4 bar / 34 psi
Poziom hałas:	ok. 50-56 dbA
Zakres ciśnienia w wodociągu:	2.5 - 6 bar / 36 – 87 psi
Max. wysokość do najwyższego przyboru:	10 m
Przyłącze wody pitnej:	1/2" GW
Przyłącze linii tłocznej:	3/4" GW, śrubunek
Przyłącze ssawne:	3/4" GZ
Przyłącze przelewu awaryjnego zbiornika podręcznego:	DN50 /Ø55mm
Stopień ochrony:	IP 44
Wyłącznik pływakowy	
długość x średnica kabla:	15 m x Ø8 mm
Stopień ochrony:	IP68

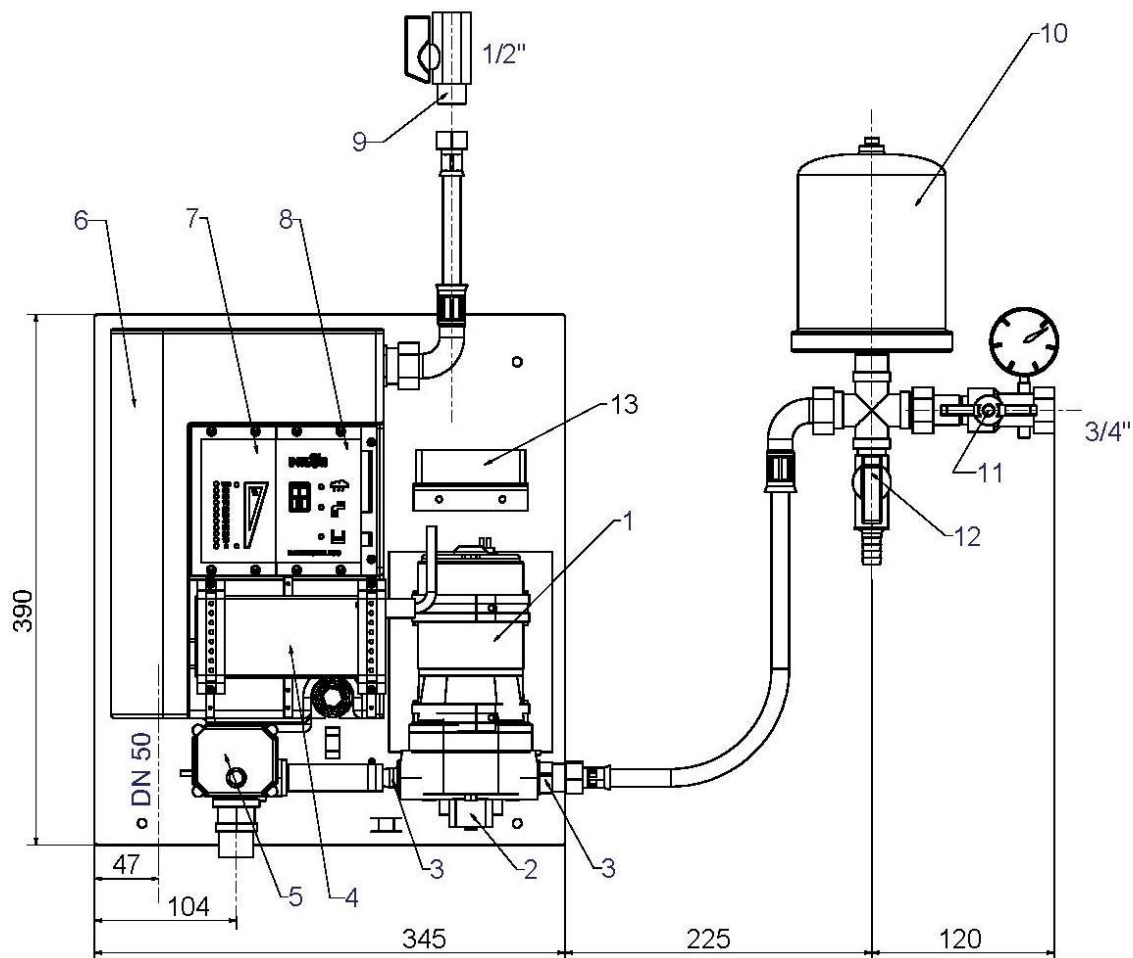


Charakterystyka pracy pompy RM Eco 10

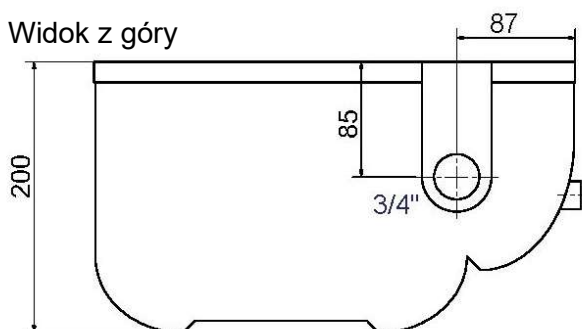


Charakterystyka sprawności linii ssawnej RM Eco 10

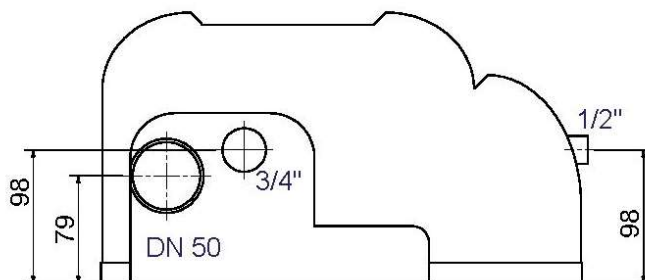
4.1 Wymiary i wygląd urządzenia



Widok z góry



Widok z dołu



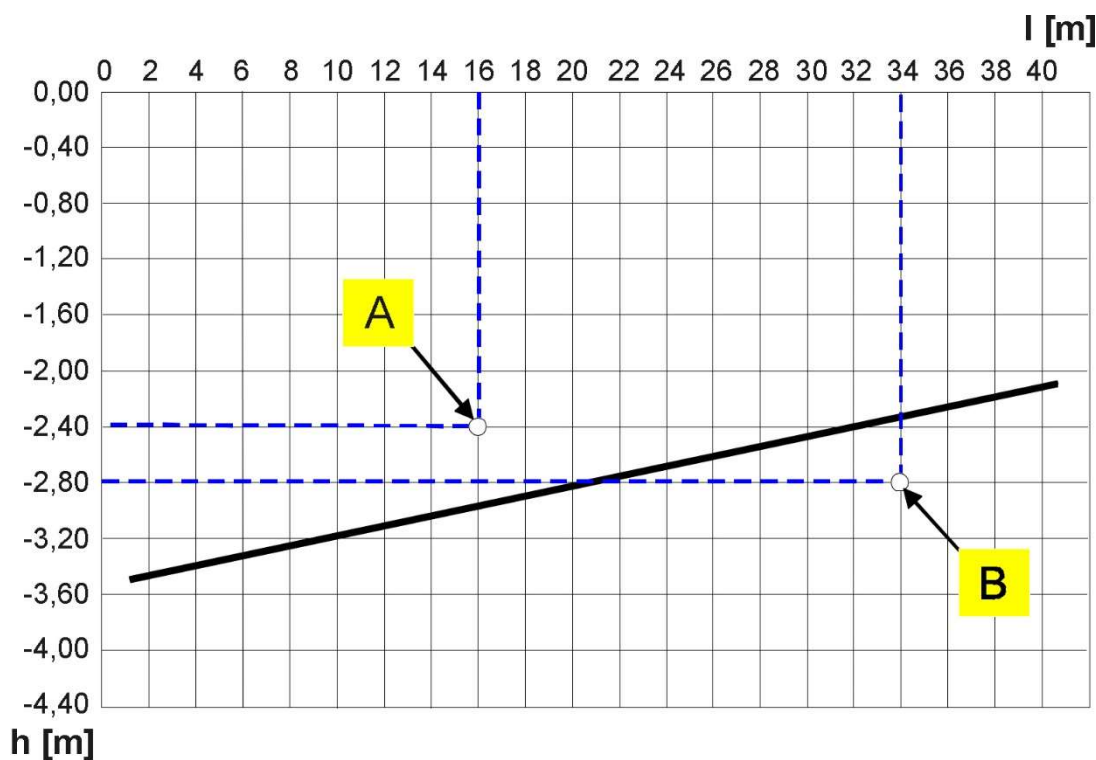
1. Pompa membranowa
2. Wyłącznik ciśnieniowy
3. Przyłącze
4. Zasilacz
5. 3/2-drożny zawór kulowy z serwowotorem, przyłącze ssawne (3/4" GZ)
6. Zbiornik podręczny z przelewem awaryjnym DN50 (Ø55mm)
7. Miejsce na wskaźnik poziomu wody RM Eco-FS (opcja)
8. Sterownik
9. Zawór odcinający dopływ wody pitnej (1/2" GW)
10. Naczynie przeponowe
11. Zawór odcinający (3/4" GW)
12. Kranik odpowietrzający
13. Wentylator

4.2. Wymiarowanie przewodów ssawnych

W praktyce pompa zaczyna automatycznie pobierać wodę w wyniku spadku ciśnienia (opory przepływu, poziom punktu poboru wody) tylko w pewnym zakresie. W tym zakresie pracy pompa jest w stanie usunąć powietrze z komory tłocznej bez względu na przewód ssawny. Diagram charakterystyki przewodu ssawnego określa zależność między długością przewodu ssawnego a różnicą poziomu pomiędzy rzędną króćca ssawnego pompy i najniższym punktem przewodu ssawnego. Zakres pracy pompy znajduje się w obszarze ponad linią zaznaczoną na wykresie. W przypadku gdy punkt pracy przewodu ssawnego znajdzie się w obszarze poniżej linii charakterystyki przewodu należy zastosować pompę wspomagającą (wyposażenie opcjonalne RM Eco-LP).

Uwaga: Pompa wspomagająca podnosi ciśnienie w przewodzie ssawnym o 3 m H₂O, oznacza to, że przy zastosowaniu pompy wspomagającej linia charakterystyki przewodu może zostać obniżona o 3 m w dół względem osi OY.

Przykładowe wymiary:



Przykład A:

Długość przewodu ssawnego: = 16 m

Różnica wysokości: = -2.40 m

→ Nie trzeba stosować pompy wspomagającej – punkt powyżej linii charakterystyki

Przykład B:

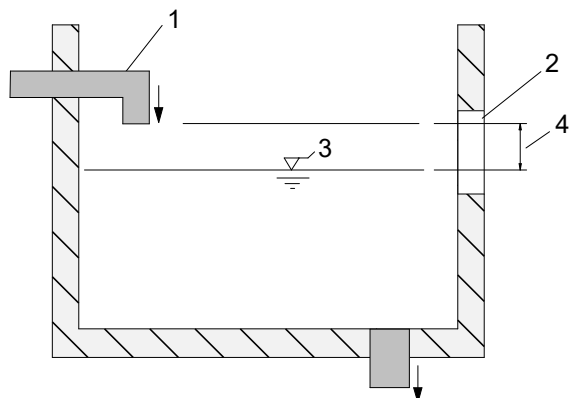
Długość przewodu ssawnego: = 34 m

Różnica wysokości: = -2.80 m

→ Należy zastosować pompę wspomagającą (RM-Eco-LP (Art.-No. 22 00 97) – punkt poniżej linii charakterystyki

4.3 Normy, dyrektywy, badania

Centrala *RM Eco* spełnia wymagania DIN 1989-4 “Elementy sterowania i awaryjnego zasilania” normy dla systemów wykorzystania wody deszczowej. Znak aprobaty DVGW potwierdza obecność obowiązkowej przerwy powietrznej (zgodnej z PN-EN 1717) dla zabezpieczenia przed wtórnym skażeniem wody wodociągowej, którą zastosowano w centrali *RM Eco*.



1. Dopływ wody pitnej
2. Przelew awaryjny
3. Maksymalny poziom wody
4. Przerwa powietrzna

System zasilania awaryjnego wodą pitną, urządzenie zabezpieczające typu AB wg PN EN 1717

Zasilanie elektryczne urządzenia odbywa się przy pomocy zasilacza certyfikowanego przez TÜV GS. Wszystkie komponenty *RM Eco* są zasilane prądem stałym 24 V DC w technologii niskonapięciowej.

Urządzenia, o których mowa powyżej spełniają podstawowe wymagania BHP dyrektyw maszynowych KE. Wszelka ingerencja w urządzenie bez nadzoru firmy INTEWA powoduje utratę gwarancji.

Urządzenia spełniają wymagania następujących dyrektyw UE:



- Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
- Dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE
- Dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE

Zgodność urządzeń z wymienionymi powyżej dyrektywami jest potwierdzona przez symbol CE.

Stosowane normy zharmonizowane:

EN 60335-1: 1194/A1/A11/A12/A13/A14, EN 60335-2-41: 1996

Stosowane normy i specyfikacje krajowe:

DIN 1988-2, DIN 1989-4, DIN EN1717, DIN EN 13077, BGA KTW

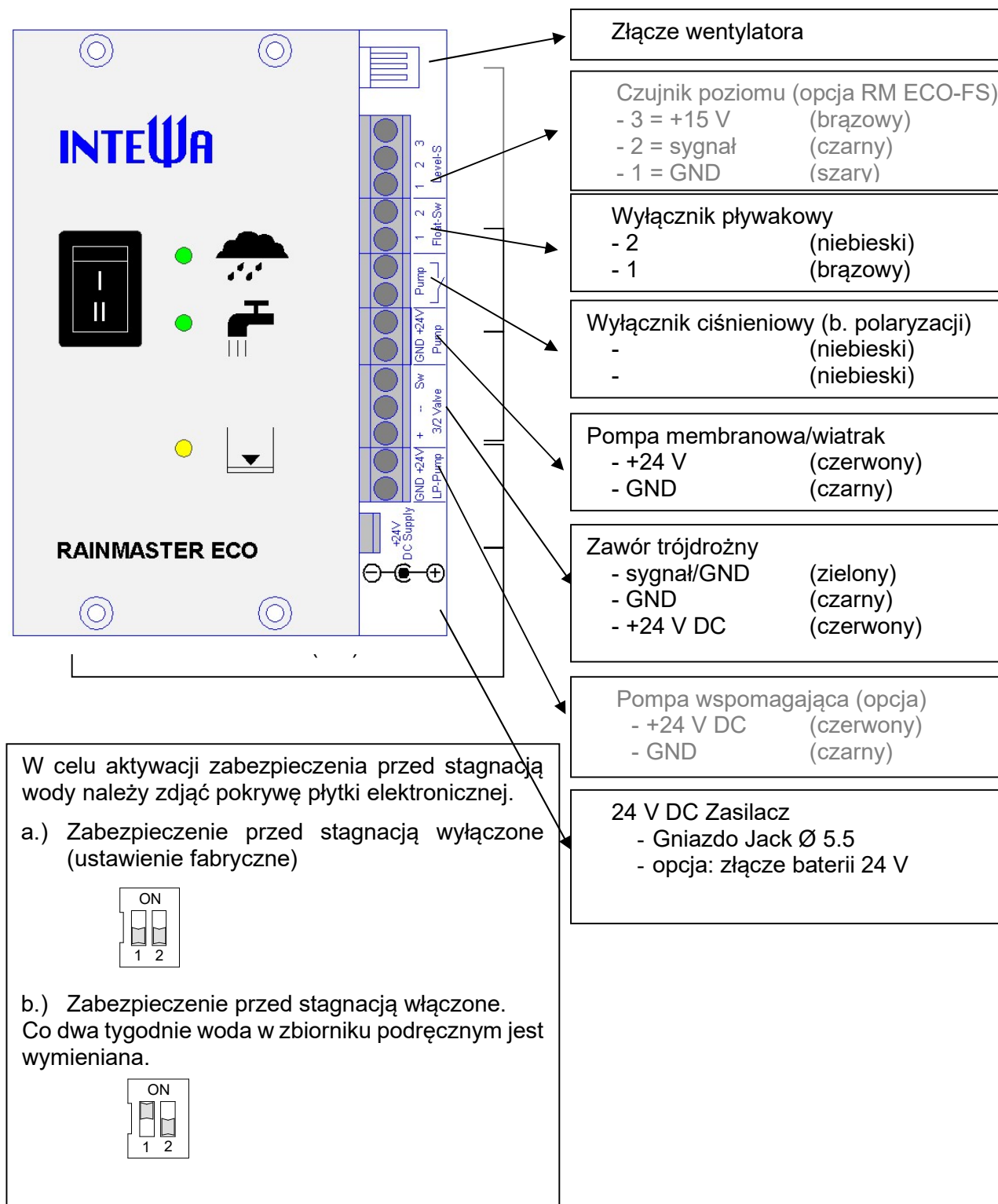
Badania/monitorowanie:

Certyfikacja urządzeń do awaryjnego zasilania wodą wodociągową:	
Certyfikat zaworu napełniającego wodą pitną:	
Zasilacz: Aprobata TÜV Rheinland, TÜV GS	

5. Przegląd elementów składowych

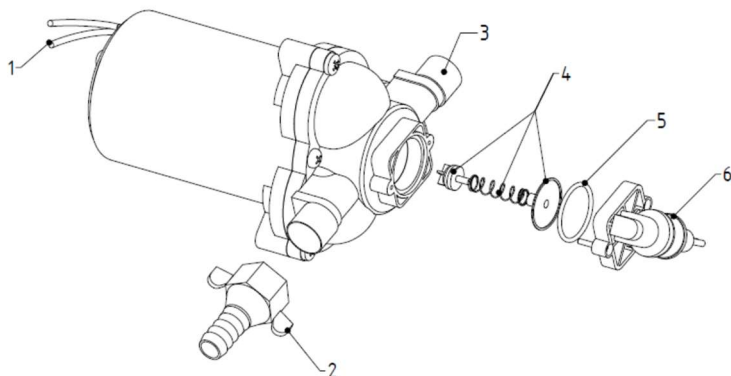
Centrala RM Eco została zaprojektowana z elementów modułowych. Każdy komponent może zostać indywidualnie wymieniony.

5.1 Elementy sterownika



5.2 Elementy pompy membranowej

5.2.1 Pompa membranowa



1. Kabel zasilający (czerwony/czarny)
2. Króciec ssawny (śrubunek/wąż)
3. Króciec tłoczny
4. Zawór zwrotny
5. O-ring
6. Wyłącznik ciśnieniowy z mocowaniem

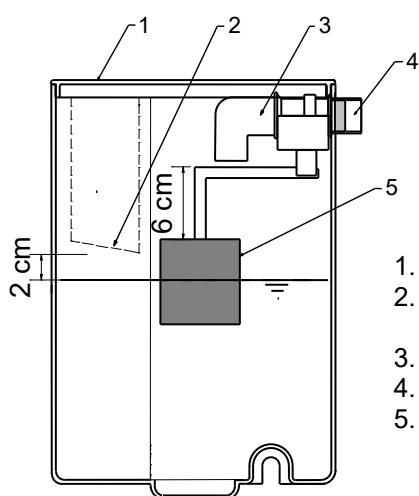
Pompa w EcoRain 10 10

5.2.2 Wentylator



Wentylator chłodzi pompę ciągłym przepływem powietrza. Jeżeli pompa działa sporadycznie, wentylator można odłączyć. Pozwala to na oszczędność ok. 6 W. Należy jednak mieć na uwadze, że jeżeli pompa działa w trybie ciągłym (bez wentylatora), przy dużym ciśnieniu może się nagrzewać. Po osiągnięciu maksymalnej temperatury zabezpieczenie termiczne pompy odłączy zasilanie do momentu obniżenia temperatury, po czym pompa ruszy automatycznie.

5.3 Elementy zbiornika pośredniego



1. Pokrywa
2. Krawędź przelewu awaryjnego
3. Zawór pływakowy
4. Sitko
5. Pływak

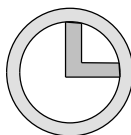
Zawór pływakowy utrzymuje poziom wody w zbiorniku podręcznym na stałym poziomie. Maksymalny poziom wody powinien znajdować się ok. 2-3 cm poniżej krawędzi przelewu po zamknięciu zaworu.

Poprawna odległość pływaka (5) od dźwigni jest fabrycznie ustawiona na 6 cm.

Uwaga: Jeżeli na skutek ciągłego kapania następuje przelew, należy odkamienić zawór (patrz konserwacja). Zawór pływakowy zawiera sitko zabezpieczające przed zanieczyszczeniami.

5.4 Elementy zaworu trójdrożnego

Zawór trójdrożny pozwala na zmianę pomiędzy poborem wody deszczowej i wody pitnej. Wbudowany wyświetlacz pozwala odczytać aktualny tryb pracy zaworu.



Pobór wody pitnej ze zbiornika podręcznego



Pobór wody deszczowej ze zbiornika na deszczówkę

5.5 Elementy składowe zestawu linii tłocznej

Zestaw linii tłocznej zawiera naczynie przeponowe, konieczne do zapewnienia cichej pracy systemu. Wstępne ciśnienie w naczyniu przeponowym to 2,0 bar. Naczynie przeponowe powstrzymuje wibracje powstałe wskutek pracy pompy przed przemieszczaniem się wzdłuż instalacji.

Procedura ustalania ciśnienia wstępnego w naczyniu przeponowym:

- 1.) Odłączyć zasilanie centrali RM Eco.
- 2.) Zamknąć zawór odcinający po stronie tłocznej.
- 3.) Otworzyć kurek wentylacyjny w celu usunięcia wody z instalacji.
- 4.) Sprawdzić ciśnienie w naczyniu przeponowym za pomocą sprężarki lub pompki (z manometrem). Do tego celu można wykorzystać pompkę rowerową lub do pompowania kół. Jeżeli ciśnienie wstępne jest zbyt niskie należy je podnieść do odpowiedniego poziomu (2,0 bar).



- 5.) Podłączyć centralę do prądu i odprowadzić pęcherzyki powietrza poprzez zawór wentylacyjny.



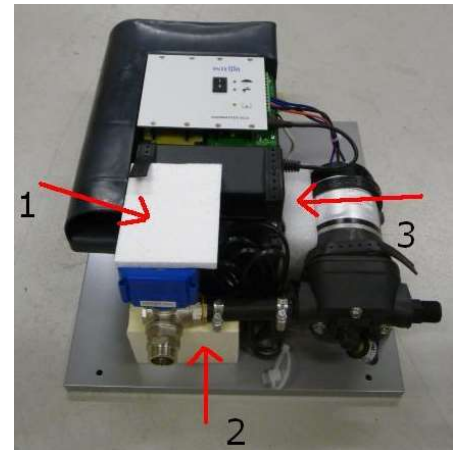
- 6.) Zamknąć kurek wentylacyjny i otworzyć zawór odcinający na linii tłocznej

System jest gotowy do pracy.



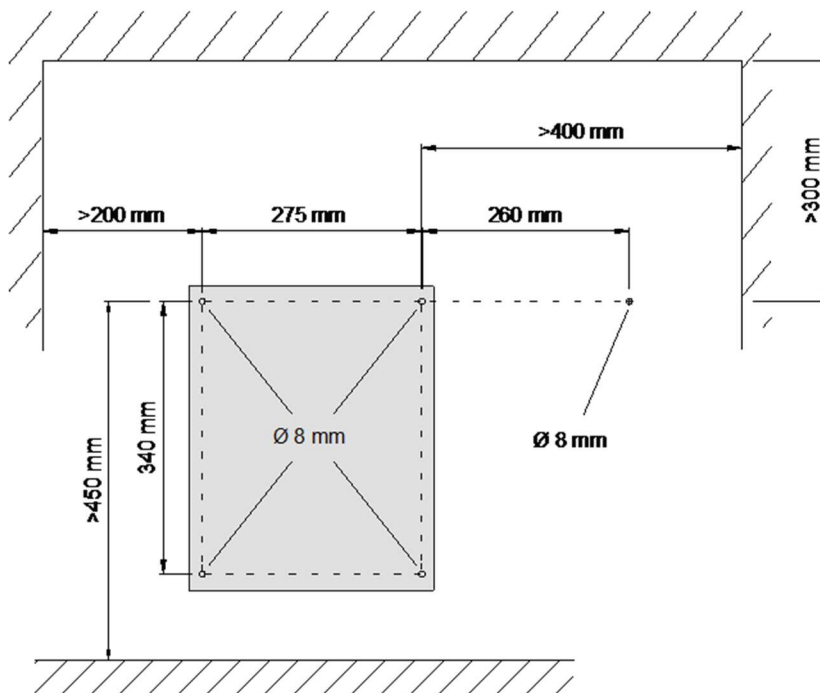
6. Instrukcja montażu EcoRain 10

Elementy piankowe i styropianowe 1-3 służą jedynie do transportu – należy je usunąć przed rozpoczęciem montażu urządzenia.



6.1 Montaż na ścianie

RM Eco mocuje się na ścianie za pomocą dostarczonych elementów. Należy zachować minimalne odległości od pokrywy, spodu oraz boków urządzenia w celu zapewnienia minimalnej przestrzeni wymaganej do konserwacji i serwisowania.



RM Eco jest mocowana za pomocą 4 kołków montażowych Ø8 mm. Należy również wywiercić dodatkowy otwór 260 mm na prawo od urządzenia w celu montażu uchwytu na naczynie przeponowe.



W celu zabezpieczenia urządzenia przed nadmiernymi wibracjami należy zamocować je za pomocą wszystkich czterech śrub.



6.2 Przyłącze wody pitnej

Przyłącze wody pitnej wykonuje się poprzez dostarczony elastyczny wężyk zbrojony z zaworem.

Uwaga:

Wąż elastyczny powinien być swobodnie przylegać do przyłącza, aby nie wywierał naprężeń na gwint i ściankę zbiornika podręcznego.

Wszystkie wężyki dostarczane są z półśrubunkiem wyposażonym w płaską uszczelkę. Zawsze należy stosować dostarczone uszczelki. Nie stosować dodatkowych środków uszczelniających do mocowania półśrubunku!

Nakręcić półśrubunek na gwint przyłącza i delikatnie dokręcić z pomocą klucza 30 mm.



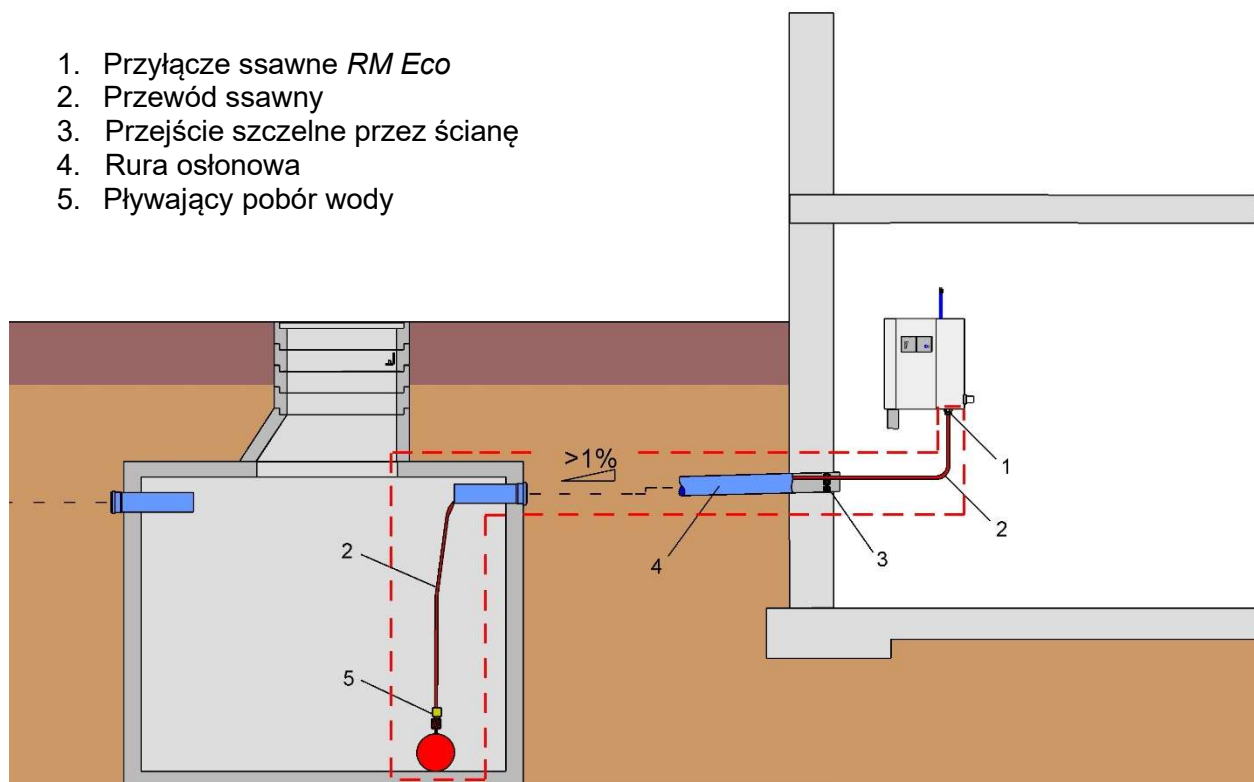
Nakręcić drugi półśrubunek na gwint zaworu odcinającego zamontowanego na dopływie wody pitnej.



6.3 Instalacja przewodu ssawnego

Instalacja przewodu ssawnego wymaga szczególnej uwagi, jedynie poprawny montaż i odpowiednia szczelność zapewni bezproblemową eksploatację systemu. Należy upewnić się, że wytyczne dotyczące maksymalnej długości linii ssawnej i różnicy wysokości pomiędzy najniższym punktem są spełnione (patrz sekcja 4.2).

1. Przyłącze ssawne *RM Eco*
2. Przewód ssawny
3. Przejście szczelne przez ścianę
4. Rura osłonowa
5. Pływający pobór wody



6.3.1 Instalacja rury osłonowej

Przewód ssawny należy zamontować w rurze osłonowej (np. rura kanalizacyjna $\varnothing 110$ mm) tak, aby umożliwić do niego dostęp. Aby zabezpieczyć przewód przed gromadzeniem się w nim pęcherzy powietrza należy ułożyć go ze stałym spadkiem $> 1\%$ w kierunku zbiornika

Wszystkie przewody prowadzone w rurze osłonowej należy zabezpieczyć przejściem szczelnym (np. INTEWA MD-100 kod produktu 61 00 50) wewnątrz budynku. Pozwala to zabezpieczyć pomieszczenie techniczne przed przedostawaniem się zapachów oraz wilgoci, a w razie podniesionego poziomu w zbiorniku również przed zalaniem. Przejście szczelne przez ścianę należy zamontować zgodnie z instrukcją, tak aby nie ścisnąć nadmiernie przewodu ssawnego (zmniejszenie przekroju)!

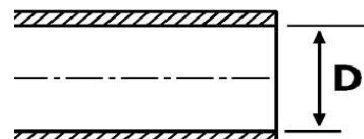
6.3.2 Układanie przewodu ssawnego

Jako przewodu ssawnego należy używać wyłącznie wewnętrznie wzmocnionych węży (odpornych na podciśnienie). Oznacza to, że pływający pobór wody może zostać zastosowany w zbiorniku. Wewnętrzna średnica węża powinna wynosić przynajmniej 13 mm. Wąż ssawny INTEWA (HORIZON ½", kod produktu 61 00 16) jest odpowiedni do tego celu.

W celu zapobieżenia ewentualnym nieszczelnościom na połączeniach, zaleca się wykonanie przewodu ssawnego z węża w jednym kawałku (od pływającego poboru wody do przyłącza ssawnego RM Eco unit).

UWAGA:

Wewnętrzna średnica przewodu ssawnego musi wynosić przynajmniej $D=13$ mm aby zapewnić pełen przepływ.



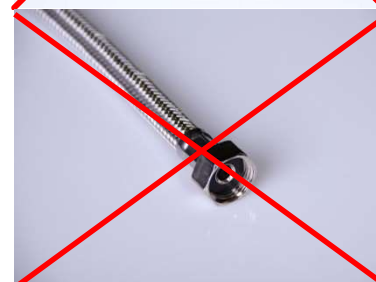
Nie należy instalować filtrów wody na przewodach ssawnych pompy. Uszczelki w filtrach nie są przystosowane do pracy z podciśnieniem. Użycie filtra będzie prowadzić do przedostawania się powietrza do przewodu ssawnego i niepoprawne funkcjonowanie pompy.



Węże PVC są nieodpowiednie do stosowania jako przewody ssawne. Doświadczenie pokazuje, że z czasem stają się łamliwe i przepuszczalne dla gazów/powietrza. Przedostawanie się gazów do przewodu ssawnego powoduje niepoprawną pracę systemu.



Po stronie ssawnej niedozwolone jest stosowanie zbrojonych węży elastycznych, ich wewnętrzna warstwa wykonana z gumy zapada się pod wpływem podciśnienia.



Przewód ssawny nie może się zaginać, załamywać czy być w jakikolwiek inny sposób zatkany.



6.3.3 Przyłącze ssawne RM Eco

Przewód ssawny jest przeprowadzony przez ścianę do budynku i podłączony do RM Eco w sposób swobodny, niepowodujący naprężeń.

Nakrętkę należy przykręcić do przyłącza ssawnego jedynie za pomocą rąk.

Ponieważ wąż nie powinien wywierać siły na przyłączy ssawne centrali, wąż należy przymocować do ściany za pomocą osobnych uchwytów.

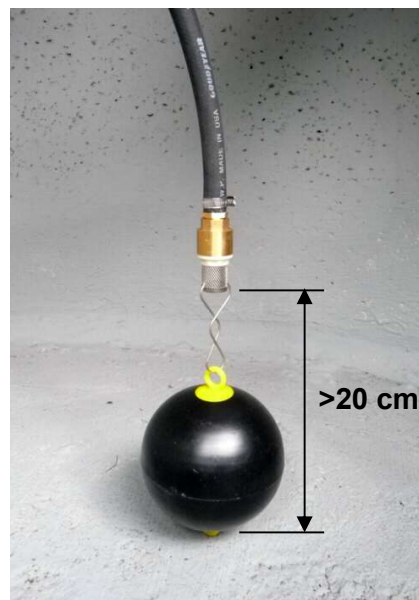


6.3.4 Montaż pływającego poboru wody

Dla uzyskania najlepszej jakości pobieranej wody zaleca się stosowanie pływających poborów wody.

Produkt SAUGSAGF 1/2" (kod produktu 21 01 33) spełnia te wymagania. Woda deszczowa jest pobierana poniżej zwierciadła wody, gdzie jest najczystsza. Zintegrowany zawór zwrotny zapewnia stałą obecność wody w przewodzie ssawnym. Kosz ssawny zapewnia zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami, które mogłyby zatkać pompę.

W trakcie instalacji pływającego poboru wody należy zwrócić uwagę, aby posiadał on zawór zwrotny i kosz ssawny. Należy go zamontować w taki sposób, aby przy pustym zbiorniku, koniec kosza ssawnego znajdował się w odległości przynajmniej 20 cm od dna zbiornika. Dzięki temu nie ma możliwości pobierania osadów z dna zbiornika.



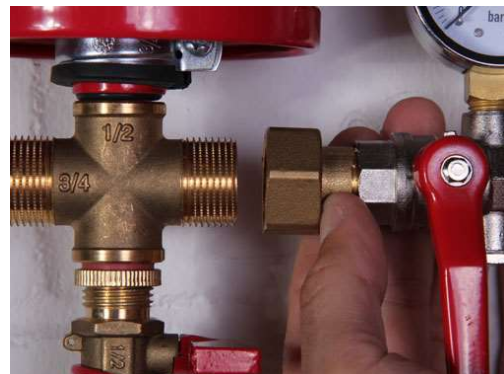
6.4 Instalacja zestawu linii tłocznej

Zestaw linii tłocznej (patrz sekcja 3.) stanowi połączenie pomiędzy pompą a instalacją w budynku.

Naczynie przeponowe jest przymocowane do ściany za pomocą załączonych uchwytów. Kurek wentylacyjny jest wyposażony w uszczelkę dzięki czemu może być wkręcony w czwórnik bez dodatkowego uszczelnienia.



Zawór odcinający zawierający manometr jest należy przykręcić za pomocą półśrubunku do czwórnika od strony tłocznej.



Elastyczny wąż zbrojony łączy pompę oraz czwórnik z naczyniem przeponowym. Połączenie również odbywa się przez półśrubunek z płaską uszczelką i nie wymaga stosowania dodatkowych uszczelnień.



Uwaga: Należy sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu przeponowym (patrz sekcja 5.5).

6.5 Podłączenie przelewu awaryjnego

RM Eco posiada przelew awaryjny (DN 50), który musi zostać podłączony do kanalizacji w budynku. Przewód odprowadzający wodę musi być wymiarowany tak, aby był w stanie odprowadzić wodę w ilości 20 l/min.

Przy podłączeniu przelewu awaryjnego do kanalizacji należy wziąć pod uwagę maksymalny poziom cofki z kanalizacji, w celu zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków (zgodnie z PN EN 1717).

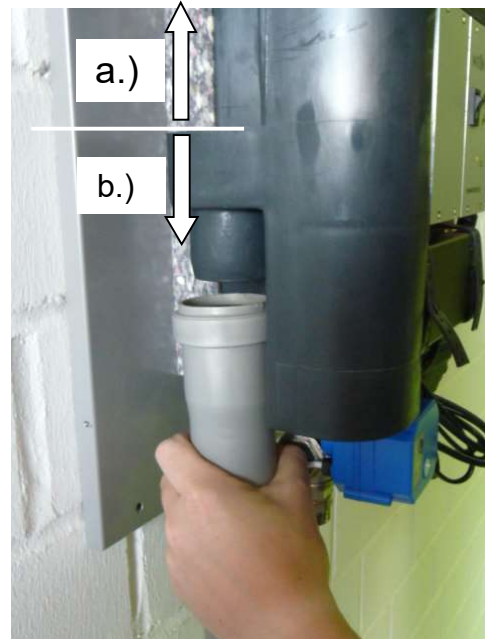
Maksymalny poziom cofki determinuje rodzaj systemu odprowadzania wody z przelewu awaryjnego:

- a) Poziom cofki powyżej przelewu ze zbiornika pośredniego:

Podłączenie przelewu awaryjnego z kanalizacją należy wykonać poprzez przepompownię.

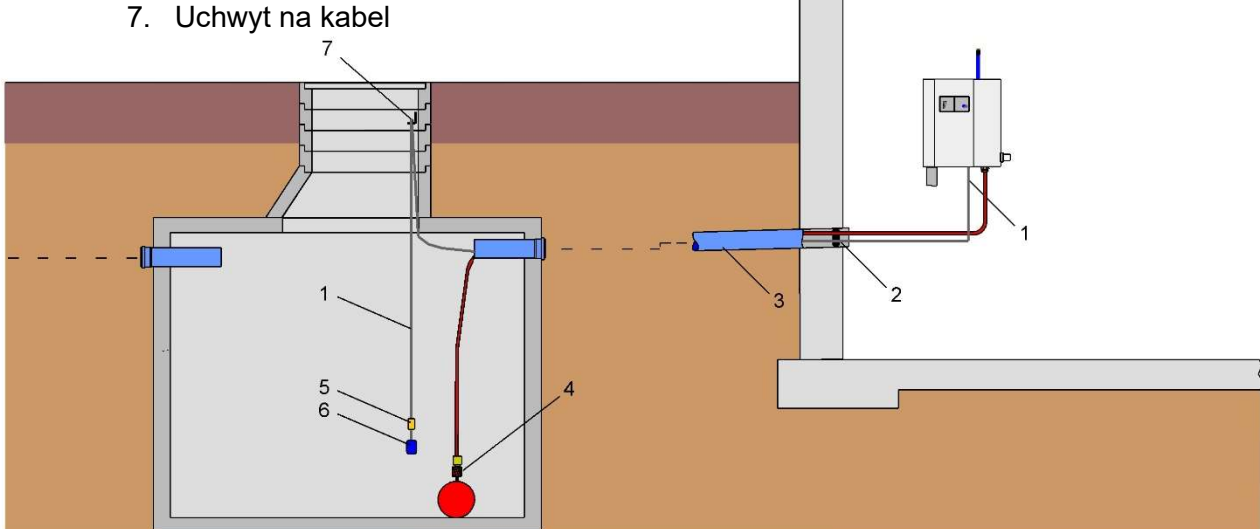
- b) Poziom cofki poniżej przelewu ze zbiornika pośredniego:

Podłączenie przelewu awaryjnego do wentylowanego przewodu kanalizacyjnego (DN50) przez syfon.



6.6 Instalacja i regulacja wysokości wyłącznika pływakowego

1. Przewód wyłącznika pływakowego
2. Przejście szczelne przez ścianę
3. Rura osłonowa DN100 (spadek > 1%)
4. Pływający pobór wody
5. Odważnik
6. Wyłącznik pływakowy
7. Uchwyt na kabel



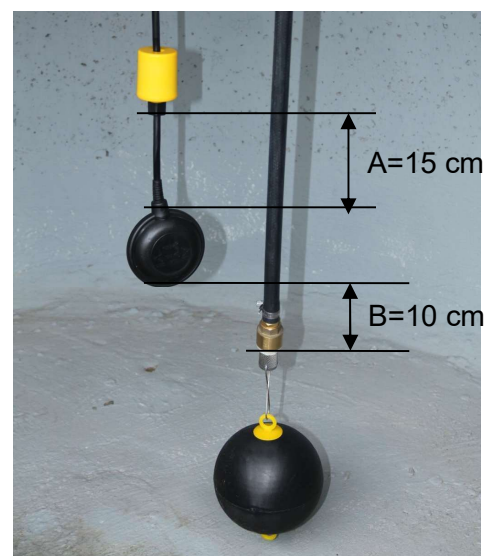
Przewód wyłącznika pływakowego prowadzi się do centrali *RM Eco* poprzez rurę osłonową. Uchwyt przewodu wyłącznika pływakowego należy zamocować w miejscu dostępnym przez właz zbiornika (na ewentualność naprawy, zmiany ustawień i konserwacji), również w przypadku wysokiego poziomu wody w zbiorniku. Wysokość można regulować poprzez dławik umieszczony na uchwycie.



Pływający pobór wody jest zamontowany w taki sposób, że pływak dotyka dna zbiornika (patrz sekcja 6.3.4). Obciążnik pływaka (A) należy przymocować 15 cm powyżej pływaka.

Bezpieczna odległość pomiędzy spodem pływaka a koszem ssawnym to 10 cm (B), pływak posiada odpowiednią długość kabla do swobodnego ruchu.

Wyłącznik pływakowy jest podłączony do sterownika centrali (patrz sekcja 5.1).



7. Rozruch i użytkowanie

7.1 Uruchomienie w trybie wody wodociągowej

1. Sprawdzić czy wszystkie przyłącza zostały poprawnie podłączone.

Wybrać tryb pracy = **Pozycja przełącznika „II”**.

Otworzyć zawór na przyłączy wody pitnej i poczekać aż zbiornik podręczny zostanie napełniony wodą.



2. Zamknąć zawór odcinający na linii tłocznej.



3. Otworzyć kurek wentylacyjny (pod kurek podstawić wiadro) i uruchomić pompę przez włożenie wtyczki do gniazdka.

Poczekać aż woda będzie wypływać z kurka ciągłym strumieniem bez pęcherzyków powietrza.



4. Zamknąć kurek wentylacyjny.



5. Otworzyć zawór odcinający i odpowietrzyć instalację w budynku (np. przez kilkukrotne spłukanie toalety).

Zamknąć zawór odcinający. Pompa wyłączy się automatycznie po osiągnięciu ciśnienia maksymalnego.



7.2 Uruchomienie w trybie wody deszczowej

Urządzenie zadziała w trybie wody deszczowej jedynie w przypadku dostatecznej ilości wody w zbiorniku.

1.) Wybrać tryb pracy automatyczny = **Pozycja przełącznika „I”**.



2.) Zamknąć zawór odcinający na linii tłocznej.



3.) Otworzyć kurek wentylacyjny (pod kurek podstawić wiadro) i uruchomić pompę przez włożenie wtyczki do gniazdka. Zawór trójdrożny przestawi się w pozycję „woda deszczow”. Poczekać aż woda będzie wypływać z kurka ciągłym strumieniem bez pęcherzyków powietrza.



4.) Zamknąć kurek wentylacyjny.

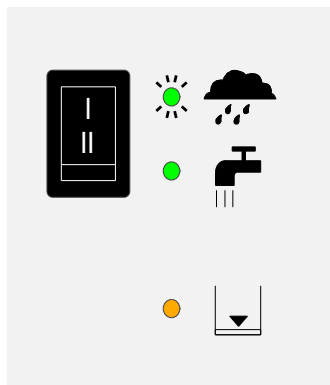


5.) Otworzyć zawór odcinający i odpowietrzyć instalację w budynku (np. przez kilkukrotne spłukanie toalety). Zamknąć zawór odcinający. Pompa wyłączy się automatycznie po osiągnięciu ciśnienia maksymalnego..



7.3 Tryby pracy i wyświetlacz

7.3.1 Tryb automatyczny (Pozycja przełącznika „I”)

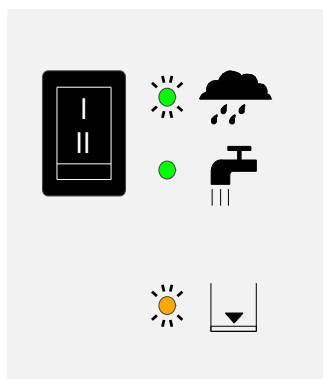
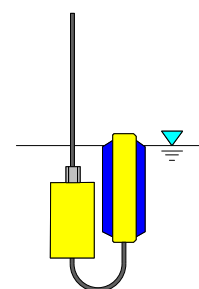


Tryb automatyczny
„Woda deszczowa“

Tryb automatyczny to normalny tryb pracy i jest wybierany przez ustawienie przełącznika w pozycję „I”. Wskazuje na to górna lampka LED. W tym trybie urządzenie automatycznie przełącza się pomiędzy pracą z wodą deszczową i wodą wodociągową w zależności od położenia wyłącznika pływakowego.

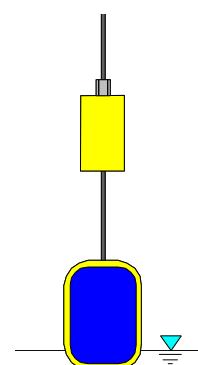
Aktualny stan urządzenia i poziom wody w zbiorniku jest wskazywany przez dolną lampkę LED:

→ Jeśli ta lampka LED się nie świeci oznacza to, że zbiorniku wody deszczowej jest woda.

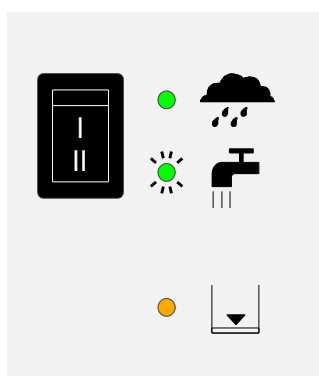


Tryb automatyczny
„Woda wodociągowa“

→ Jeżeli ta lampka się świeci to znaczy, że zbiornik wody deszczowej jest pusty.



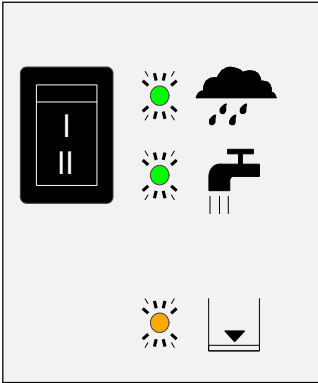
7.3.2 Tryb konserwacji (Pozycja przełącznika „II”)



Tryb konserwacji
„Woda wodociągowa“

Tryb konserwacyjny włącza się przez ustawienie przełącznika w pozycję „II”. Używa się go jedynie w przypadku wykonywania prac konserwacyjnych w zbiorniku wody deszczowej. W tym trybie *RM Eco* pracuje wyłącznie z wodą wodociągową bez względu na stan wyłącznika pływakowego.

8. Rozwiązywanie problemów

Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>Pompa nie włącza się, wszystkie lampki LED świecą.</p> 	<p>Pompa wyłączyła się po dłuższej pracy ciągłej (2 godziny pracy bez przerwy) z powodu:</p> <p>a) Zabezpieczenia przed suchobiegiem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Powietrze w przewodzie ssawnym, pływak nie wskazał braku wody w zbiorniku - Powietrze w przewodzie ssawnym z uwagi na nieszczelności <p>b) Wyciek na instalacji tłocznej (np. ciekące WC)</p>	<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić funkcjonowanie i pozycję wyłącznika pływakowego (p. sekcja 6.3.4). Następnie zrestartować urządzenie. - Uszczelnić instalację i zrestartować urządzenie <p>b) Unikać ciągłej pracy dłuższej niż 2 godziny.</p>

Restart po awaryjnym wyłączeniu: -

- RESET przez wyciągnięcie wtyczki na co najmniej 5 sekund, aż LEDy zgasną.
- Włożyć ponownie wtyczkę. (Jeśli w przewodzie ssawnym nie ma wody i nie można wytworzyć ciśnienia, należy powtórzyć czynności przedstawione w sekcji 7.2.)

Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie startuje i nie świeci się żaden LED	Brak zasilania	Sprawdzić instalację elektryczną
Pompa nie włącza się, mimo poprawnego wyświetlania LED	<p>a) Zabezpieczenie termiczne pompy zostało aktywowane z uwagi na zbyt długą pracę</p> <p>b) Uszkodzony czujnik ciśnienia</p> <p>c) Wytarte lub wadliwe szczotki silnika</p>	<p>a) Pompa automatycznie uruchomi się po obniżeniu temperatury. Odnaleźć przyczynę przegrzania i usunąć problem.</p> <p>b) Wymienić czujnik ciśnienia</p> <p>c) Wymienić pompę</p>
Pompa nie wyłącza się	<p>a) Ciśnienie wyłączenia nie zostało osiągnięte (< 3 bar) z uwagi na powietrze w instalacji</p> <p>b) Ciśnienie wyłączenia zostało przekroczone (> 6,0 bar/90psi) Z uwagi na wadliwy czujnik ciśnienia</p>	<p>a) Usunąć powietrze z układu (patrz sekcja 7.2)</p> <p>b) Wymienić czujnik ciśnienia.</p>
Pompa tyka	<p>a) przeciek na instalacji</p> <p>b) zbyt mały wypływ z przyboru</p>	<p>a) Usunąć wyciek</p> <p>b) Sprawdzić przybór</p>

Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa tyka i zielony LED regularnie mruga	Zużycie prądu przez pompę jest zbyt wysokie (zabezpieczenie wyłączające zasilanie zostaje aktywowane), z powodu: a) wadliwy czujnik ciśnienia (ciśnienie > 6 bar/90psi) b) Silnik pompy jest zablokowany	a) Wymienić czujnik ciśnienia (patrz sekcja 5.2) b) Wymienić pompę
Pompa nie może osiągnąć maksymalnego ciśnienia 3,0 bar	Powietrze w układzie	Usunąć powietrze z układu (patrz sekcja 7.2)
Podczas pracy z wodą deszczową przepływ jest zbyt mały, lub pompa nie podaje wody	a) Zablokowany kosz ssawny b) Zagięty wąż ssawny c) Przewód ssawny jest nieszczelny d) system nie przełącza się mimo braku wody w zbiorniku z uwagi na uszkodzony lub źle zawieszony pływak	a) Wyczyścić kosz ssawny b) Sprawdzić wąż ssawny c) Sprawdzić połączenia na linii ssawnej d) Sprawdzić pozycję i funkcjonowanie wyłącznika pływakowego (p. sekcja 6.3.4), zrestartować urządzenie.
Podczas pracy z wodą wodociągową przepływ jest zbyt mały, lub pompa nie podaje wody	a) Brak wody w zbiorniku podręcznym b) Zawór trójdrożny nie przełącza się w pozycję woda pitna	a) Sprawdzić ciśnienie w instalacji, wyczyścić sitko na dopływie wody pitnej (patrz sekcja 5.4) b) Wymienić zawór trójdrożny
System nie przełącza się automatycznie na pracę z wodą wodociągową i vice versa.	a) Pływak zbyt nisko/wysoko b) Uszkodzony pływak c) Zawór trójdrożny nie przełącza się w pozycję woda pitna	a) Sprawdzić pozycję i funkcjonowanie wyłącznika pływakowego (p. sekcja 6.3.4), zrestartować urządzenie. b) Wymienić pływak. c) Wymienić zawór trójdrożny
Pompę słychać przez ściany w budynku	a.) Naczynie przeponowe nie spełnia swojej funkcji	a) Ustalić ciśnienie wstępne w naczyniu przeponowym na 2,0 bar (patrz sekcja 5.5)
Zbiornik pośredni się przepelnia (woda wylewa się przez przelew)	Kamień w zaworze pływakowym	Przeprowadzić procedurę odkamieniania zaworu pływakowego (patrz sekcja 9)

9. Konserwacja

	Opis	Częstotliwość
	<p><u>Ciśnienie wstępne naczynia przeponowego:</u></p> <p>Opis znajduje się w sekcji 5.4</p>	6 miesięcy
	<p><u>Zawór pływakowy:</u></p> <p>Jeżeli zawór przecieka należy go odkamienić. Należy zdemontować cały zawór i umieścić go w roztworze kwasu cytrynowego, tak aby wlot i wylot były zanurzone. Poruszać ramieniem kilkakrotnie tak, aby odkamieniacz mógł dostać się do komory przepony w zaworze. Pozostawić zawór w roztworze przez 24 godziny. Jeżeli po odkamienianiu zawór nadal przecieka, należy go wymienić na nowy.</p>	6 miesięcy
	<p><u>Czyszczenie kosza ssawnego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oczyszczyć sito ręcznie np. przy pomocy silnego strumienia wody. 	6 miesięcy
	<p><u>Czyszczenie pompy wspomagającej (jeżeli zastosowano):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdjąć pokrywę i wyczyścić gąbkę filtra - Przekręcić pompę w celu otwarcia, wyjąć i wyczyścić rotor.. <p>Dokładne wskazówki w instrukcji pompy RM-Eco-LP</p>	6 miesięcy

10. Części zamienne

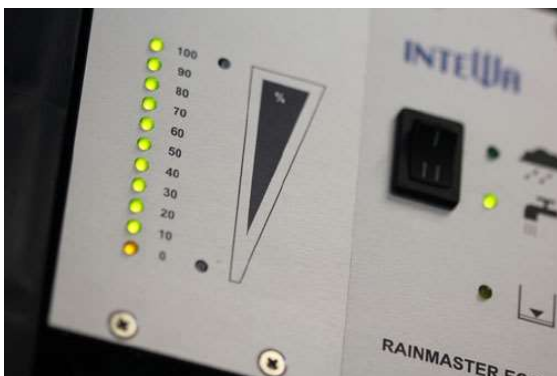
Opis	Numer rysunku (p. strona 9)	Nazwa
Pompa membranowa RM Eco 10, razem z czujnikiem ciśnienia	[1]+[2]	RM ECO P10
Czujnik ciśnienia	[2]	RM ECO PD
Zestaw mocujący przyłączy (Strona ssawna / Strona tłoczna)	[3]	RM ECO TS
Zasilacz 24 VDC, 4 A do RM Eco 10	[4]	RM ECO N10
Zawór trójdrożny	[5]	RM ECO KH
Zbiornik pośredni	[6]	RM ECO B
Zawór pływakowy	[3] p. s. 12	RM ECO NSP
Sterownik	[8]	RM ECO BPL
Naczynie przeponowe RM Eco 10 (1 litr)	[10]	RM ECO AG1
Wyłącznik pływakowy 15 m		RM ECO SCHW15

11. Wyposażenie dodatkowe

RM ECO-FS, kod produktu: 220090

ECORAIN 10-FS to dodatkowy wskaźnik poziomu wody do zamontowania w centrali *RM Eco*. Dzięki niemu można kontrolować poziom wypełnienia zbiornika z dokładnością do 10%.

RM-ECO-FS składa się z modułu wyświetlacza, czujnika i przewodu. Moduł wyświetlacza mocuje się na pustej przestrzeni w pokrywie centrali *RM Eco*. Połączenie z płytą elektryczną odbywa się za pomocą kabla wstążkowego.



RM ECO-LP, kod produktu: 220097

EcoRain 10-LP to dodatkowa pompa wspomagająca pozwalająca na zwiększenie maksymalnej odległości lub wysokości między punktem poboru wody a centralą.

RM ECO-LP zawiera pompę zatapialną z filtrem, zaworem zwrotnym oraz pływakiem. Połączenie z płytką elektryczną odbywa się za pomocą kabla wstążkowego.



12. Gwarancja

INTEWA GmbH udziela gwarancji na te urządzenie przez 24 miesiące od daty zakupu. Należy zachować dowód zakupu.

W czasie trwania gwarancji, INTEWA GmbH zastrzega sobie prawo do naprawy lub wymiany wadliwych części na nowe wedle uznania.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użycia, zużycia lub interwencji osób trzecich. Gwarancja nie obejmuje defektów, które jedynie w niewielkim stopniu wpływają na wartość lub użyteczność urządzenia.

13. Kontakt / Numer urządzenia

Dla klientów w Polsce:

Wszelkie zapytania, zamówienia części zamiennych oraz w przypadku serwisu prosimy o kontakt bezpośredni z firmą MPI s.c., podając model produktu i numery identyfikacyjne wraz z dowodem zakupu pod adres:

MPI s.c.
Szamotulska 28
62-090 Kobylniki

Tel. +48 695 740 333
E-mail: biuro@mpi.com.pl
Strona www.mpi.com.pl

Dla klientów w Niemczech:

Wszelkie zapytania, zamówienia części zamiennych oraz w przypadku serwisu prosimy o kontakt bezpośredni z firmą INTEWA GmbH, podając model produktu i numery identyfikacyjne wraz z dowodem zakupu pod adres:

INTEWA GmbH
Auf der Hüls 182
52068 Aachen

Tel.: 0049-241-96605-0
Fax: 0049-241-96605-10
Email: info@intewa.de
Internet: www.intewa.de

For customers in other countries:

For any queries, ordering of spare parts, as well as in case of service, kindly contact your installer or the authorised importer, quoting your product's model and identification numbers, and the purchase invoice details.

Numer identyfikacyjny twojej centrali EcoRain 10 znajduje się w prawym górnym płycie montażowej, w celu jego odczytania należy zdjąć pokrywę centrali.