



# Instrukcja montażu, uruchomienia oraz eksploatacji Inteligentnego Sterownika IMF



## Instrukcja dla modeli

1.1.11 | 1.1.15 | 1.1.22 | 1.3.11 | 1.3.15 | 1.3.22  
3.3.11 | 3.3.15 | 3.3.22 | 3.3.40 | 3.3.75

Dla własnego bezpieczeństwa przeczytaj instrukcję przed  
wykonaniem instalacji.

BOISKO BOCCANE  
DO STOSOWANIA

mgr inż. Janusz Leń  
KIEROWNIK BUDOWY  
A-649/24/83





## Spis treści

Opis inteligentnego Sterownika IMF .....	2
Zastosowanie .....	2
Przed montażem – zasady bezpieczeństwa.....	3
Wymagane warunki montażu.....	4
Specyfikacja Inteligentnego Sterownika IMF.....	4
Podłączenie hydrauliczne .....	5
Prawidłowe ciśnienie w zbiorniku przeponowym .....	6
Podłączenie przetwornika ciśnienia .....	6
Podłączenie elektryczne .....	7
Podłączenie modeli: 1.1.11   1.1.15   1.1.22 .....	7
Podłączenie modeli 3.3.11   3.3.15   3.3.22   3.3.40   3.3.75.....	8
Podłączenie modeli 1.3.11   1.3.15   1.3.22 .....	8
Uruchomienie Inteligentnego Sterownika IMF .....	9
Przechowywanie urządzenia zimą .....	10
Parametry robocze Inteligentnego Sterownika IMF.....	10
Dostępne parametry.....	11
Kody błędów .....	12
Przyczyny niewłaściwego działania.....	13
Instalacja Mikrohydroforni IMF .....	14
Z czego zbudowana jest mikrohydrofornia?.....	15
Odżelazianie wody.....	15
Co wpływa na jakość płukania złoża filtracyjnego? .....	15
Zalecany odżelaziacz do Inteligentnego Sterownika IMF .....	16





## Drogi kliencie!

Dziękujemy za wybór Inteligentnego Sterownika IMF. W celu prawidłowego montażu oraz zapewnienia jak najdłuższej prawidłowej pracy Sterownika IMF **zalecamy uważne przeczytanie instrukcji przed instalacją.**

## Opis inteligentnego Sterownika IMF

Zaawansowana technologia znana wcześniej z przemysłu w Twoim domu! Dzięki detekcji ciśnienia w czasie rzeczywistym Sterownik IMF **dostosowuje prędkość obrotową silnika pompy do aktualnego zapotrzebowania na wodę** - tak aby zapewnić Ci idealnie takie ciśnienie jakiego potrzebujesz.

Inteligentny Sterownik IMF uruchamia silnik pompy delikatnie dzięki czemu jej żywotność ulega znacznemu wydłużeniu a ilość pobieranej **energii elektrycznej spada nawet o 63%** w porównaniu ze standardowymi rozwiązaniami.

System ten powoduje **wzrost komfortu** eksploatacji własnego źródła wody oraz zdecydowanie **obniża ilość elementów niezbędnych do zbudowania poprawnie funkcjonującej hydroforni.**

## Zastosowanie

Inteligentny Sterownik IMF może być stosowany zarówno do sterowania pompami powierzchniowymi (poziomymi i pionowymi) jak i głębinowymi. Idealnie sprawdza się również w budowie zestawów wielopompowych oraz do sterowania pompami podnoszącymi ciśnienie.



## Przed montażem – zasady bezpieczeństwa

1.	<b>Przed instalacją i uruchomieniem zapoznaj się dokładnie z instrukcją</b>
2.	Sterownik powinien być zainstalowany i konserwowany przez specjalistę.
3.	Sprawdź czy towar nie jest uszkodzony z powodu nieprawidłowego transportu. Nie podłączaj urządzenia do prądu jeśli coś jest uszkodzone.
4.	Przed użyciem sprawdź czy uziemienie funkcjonujące w Twoim obiekcie jest sprawne i niezawodne. Niesprawne uziemienie grozi uszkodzeniem urządzenia i porażeniem prądem.
5.	Jakiegolwiek zaniedbania w zachowaniu zasad bezpieczeństwa mogą skutkować uszkodzeniem sprzętu, zranieniem obsługującego lub innymi stratami zdrowotnymi lub materialnymi. Dystrybutor nie ponosi odpowiedzialności (nawet częściowej) oraz nie wypłaci zadośćuczynienia w przypadku zaniedbań ze strony użytkownika.
6.	W przypadku nieprzestrzegania zasad zawartych w instrukcji istnieje ryzyko śmierci, obrażeń lub utraty mienia.
7.	Wybierz oraz zainstaluj odpowiedni rodzaj zasilania zgodnie z instrukcją. Nieprawidłowy wybór rodzaju zasilania grozi porażeniem prądem lub wybuchem.
8.	<b>Przed instalacją i konserwacją odłącz dopływ prądu.</b> W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.
9.	Nie używaj Sterownika IMF mokrymi rękoma. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.
10.	<b>Wszelkie czynności związane ze zdjęciem przedniej pokrywy sterownika powinny być wykonywane 10 minut po odcięciu prądu.</b> W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.
11.	Nie dotykaj żadnych części ani komponentów w układzie elektrycznym gołymi rękoma w przypadku układu pod napięciem. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.
12.	<b>Nie podłączaj wyłącznika różnicowoprądowego przed Inteligentym Sterownikiem IMF!</b>



## Wymagane warunki montażu

Warunki środowiskowe mają kluczowy wpływ na żywotność Sterownika IMF.

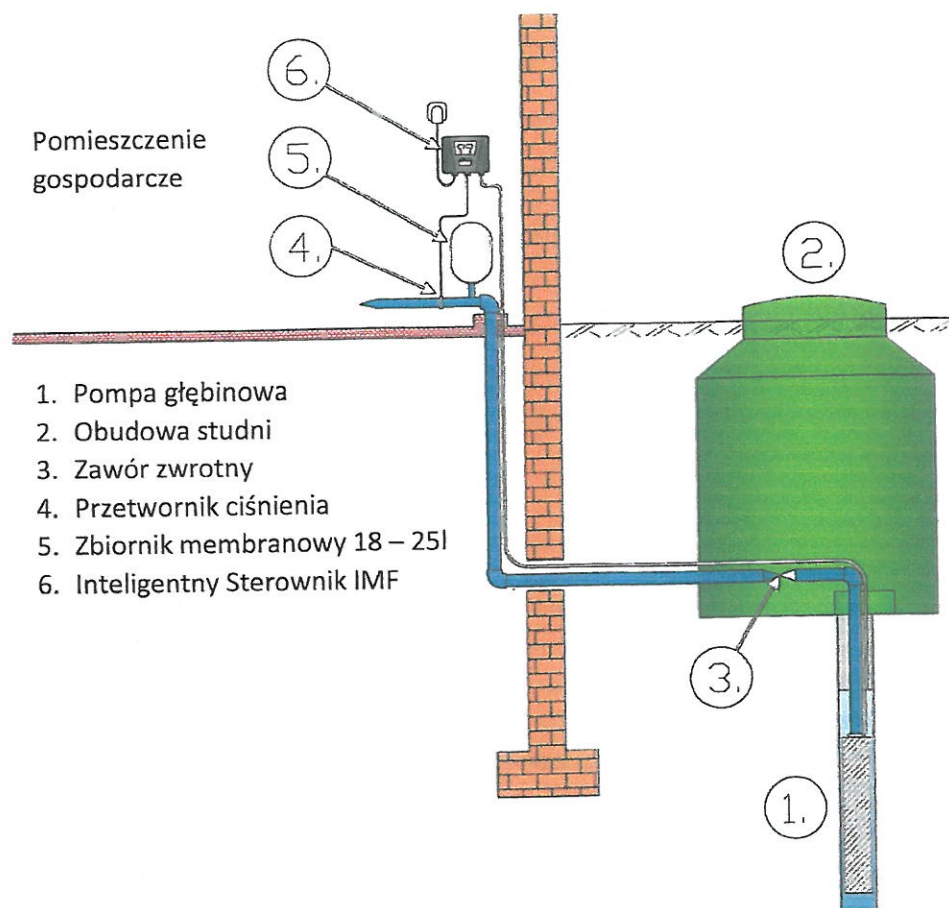
1. Wymagany zakres temperatury **-10°C ~ 40°C**.
2. **Poniżej 80% wilgotności względnej**, bez kondensacji wody.
3. Użycie tylko **wewnątrz pomieszczeń**.
4. Z dala od miejsc narażonych na kontakt z wodą
5. Z dala od bezpośredniego światła słonecznego
6. Miejsca pozbawione materiałów palnych i wybuchowych.
7. Instalacja w pomieszczeniach suchych, z **dobrą wentylacją**.
8. Przed Inteligentnym Sterownikiem IMF **nie podłączaj wyłącznika różnicowoprądowego!**

## Specyfikacja Inteligentnego Sterownika IMF

Lp.	Model	1.1KW	1.5kW	2.2KW	1.1kW	1.5kW	2.2kW	4.0KW	7.5KW
1.	Wymiary	186x154x116	210x173x124		186x154x116			250x240x170	
1.	Zasilanie wejściowe	Zasilanie jednofazowe lub trójfazowe			Zasilanie trójfazowe				
2.	Napięcie wejściowe	230V lub 400V			380 - 415V				
3.	Dozwolone wahania napięcia	160V~260V (230V) lub 300V~450V (400V)							
4.	Częstotliwość wejściowa	50/60Hz							
5.	Napięcie wyjściowe	230V lub 400V							
6.	Zakres częstotliwości wyjściowej	20~50Hz lub 20~60Hz							
7.	Przetwornik ciśnienia	24V I 4-20mA I 10 bar							
8.	Zakres ciśnienia	0.5~9.0bar							
9.	Zbiornik stabilizujący	pojemność minimum 18l							
10.	Zakres temperatury pracy	-10°C~+40°C							
11.	Wilgotność	poniżej 80% wilgotności względnej, bez kondensacji wody							



## Podłączenie hydrauliczne





## Podłączenie hydrauliczne

Inteligentny Sterownik IMF powinien być podłączony zgodnie z powyższym schematem w pomieszczeniu suchym. Z powodu wysokiej awaryjności wbudowanych w pompy głębinowe zaworów zwrotnych **zalecamy dodatkowy montaż zaworu zwrotnego** w studni. Do prawidłowej pracy konieczny jest **montaż małego zbiornika membranowego 18 – 24l** (dla Sterowników do 2,2kW) oraz **50l** (dla Sterowników 4,0 – 7,5kW). **Przetwornik ciśnienia** powinien znajdować się zawsze **za zaworem zwrotnym**.

### Prawidłowe ciśnienie w zbiorniku membranowym

Pamiętaj, aby zbiornik napełnić powietrzem przed włączeniem układu do pracy (póki nie będzie w nim wody). Ciśnienie powietrza powinno odpowiadać od **80% do 90% zakładanego do ustawienia ciśnienia wody**. **Przykład:** w budynku ma panować ciśnienie wody 4 bary. W takiej sytuacji ustaw ciśnienie powietrza w zbiorniku na  **$4 \cdot 0,85 = 3,4 \text{ bara}$**

### Podłączenie przetwornika ciśnienia

W przypadku instalacji przetwornika ciśnienia w instalacji PE zalecamy zastosowanie opaski siodłowej.

**Średnica przetwornika ciśnienia to 1/4" w złączku z powyższym** w celu ułatwienia montażu zalecamy skorzystanie z redukcji 1/2" na 1/4". Redukcję znajdą Państwo w hurtowniach instalacyjnych lub u dystrybutora Inteligentnego Sterownika IMF.





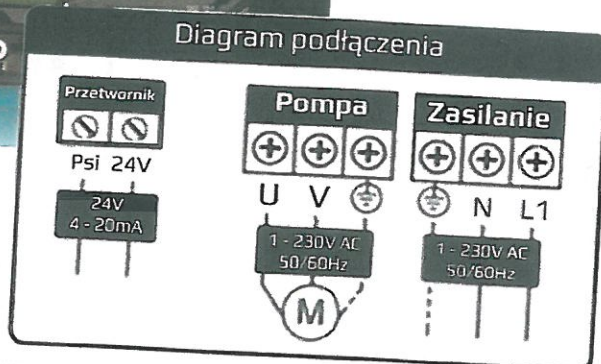
## Podłączenie elektryczne

Pamiętaj, że przedni panel musi być zainstalowany przed włączeniem zasilania. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.

**Nie podłączaj wyłącznika różnicowoprądowego przed Inteligentym Sterownikiem IMF!**

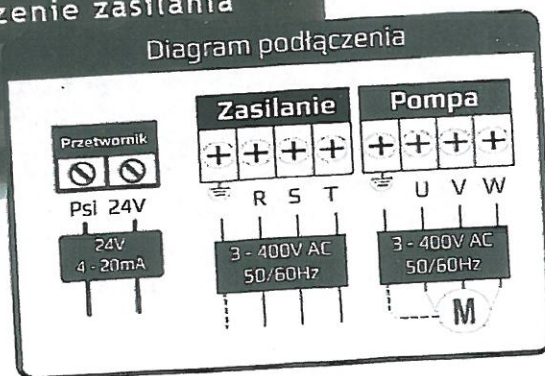
Podłączenie modeli: 1.1.11 | 1.1.15 | 1.1.22

Pamiętaj, aby przed rozpoczęciem prac elektrycznych upewnić się, że Sterownik **nie był podłączony do prądu przez ostatnie 10 minut**. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko porażenia prądem.

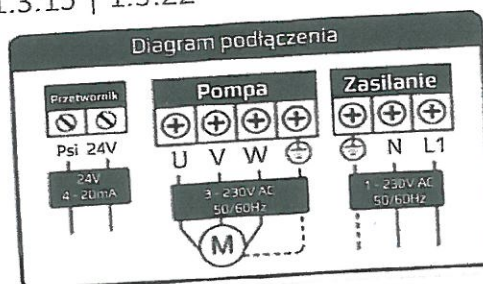




Podłączenie modeli 3.3.11 | 3.3.15 | 3.3.22 | 3.3.40 | 3.3.75



Podłączenie modeli 1.3.11 | 1.3.15 | 1.3.22







## Uruchomienie Inteligentnego Sterownika IMF

W zależności od czasu który upłynął od ostatniej pracy Sterownika **stosujemy 2 metody uruchomienia**. Służą one zabezpieczeniu kondensatorów oraz maksymalnemu wydłużeniu żywotności urządzenia.

Uruchamiasz Sterownik <b>po raz 1</b> lub <b>nie pracował on dłużej niż 24 godziny</b>	Sterownik był uruchamiany w ciągu <b>ostatnich 24-ech godzin</b> .
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Odłącz wtyczkę przetwornika ciśnienia.</li><li>2. Podłącz Inteligentny Sterownik IMF do prądu.</li><li>3. Naciśnij przycisk STOP.</li><li>4. Podłącz wtyczkę przetwornika ciśnienia.</li><li>5. Ustaw wymagane ciśnienie korzystając ze strzałek na pulpicie.</li><li>6. Jeśli Sterownik IMF służy do sterowania pompą głębinową zmień parametr P017 (Strona 10).</li><li>7. Naciśnij RUN i uruchom pompę.</li><li>8. Po ustawieniu ciśnienia wody odkręć kran. Sterownik IMF dostosuje prędkość obrotową silnika pompy w zależności od zużycia wody.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Podłącz Inteligentny Sterownik IMF do prądu.</li><li>2. Naciśnij przycisk STOP.</li><li>3. Ustaw wymagane ciśnienie korzystając ze strzałek na pulpicie.</li><li>4. Naciśnij RUN i uruchom pompę.</li><li>5. Po ustawieniu ciśnienia wody odkręć kran. Sterownik IMF dostosuje prędkość obrotową silnika pompy w zależności od zużycia wody.</li></ol>





## Przechowywanie urządzenia zimą

Jeśli wykorzystujesz Sterownik IMF jedynie na cele podlewania oraz nie będzie on pracował przez okres zimowy pamiętaj o jego demontażu oraz przechowywaniu w suchym miejscu. Sterownik IMF demontuj razem z przetwornikiem ciśnienia!

## Parametry robocze Inteligentnego Sterownika IMF

W celu sprawdzenia lub zmiany parametrów pracy Sterownika IMF:

1. Naciśnij przycisk STOP (**nie dotyczy parametrów P001-P004**).
2. Naciśnij jednocześnie przyciski w górę i w dół przez 4 sekundy.
3. Wyświetlacz pokaże P0(po lewej stronie) i 10 (po prawej stronie).
3. Strzałkami w górę lub dół wybierz interesujący Cię parametr.
4. Naciśnij RUN.
5. Sprawdź wartość (P0 01 - P0 04) lub zmień interesujący Cię parametr (P0 11 - P0 24). Każdorazowo parametry od P0 01 od P0 04 sprawdzisz w trakcie pracy pompy (migająca dioda PUMP). Zmiana parametrów od P0 11 - P0 24 możliwa jest tylko po naciśnięciu przycisku STOP.
6. Jeśli zmieniłeś parametr naciśnij RUN i pozostaw na 10 sekund a sterownik zapisze zmianę.

### Dla pomp głębinowych

Jeśli Inteligentny Sterownik IMF steruje pompą głębinową zalecamy zmienić parametr P0 17 z 24Hz na 32Hz.



## Dostępne parametry

Parametr	Opis
P0 01	sprawdź aktualną częstotliwość pracy [Hz]
P0 02	sprawdź aktualną wartość pobieranego prądu [A]
P0 03	sprawdź aktualną wartość napięcia zasilania [V]
P0 04	sprawdź aktualną temperaturę [°C]
P0 10	przywracanie ustawień fabrycznych
P0 11	zmiana histerezy (Istnieje możliwość modyfikacji w zakresie 0,1 – 2 bary. Domyślne ustawienie: 0,3 bara) [bar]
P0 12	ustawienie ciśnienia niedoboru (suchobiegu). Fabryczne ustawienie - 0,1. Zalecamy zmianę na 0,3 lub 0,4.
P0 13	czas reakcji na brak wody. Po ustawionym czasie Sterownik IMF zatrzyma pompę zabezpieczając ją przed uszkodzeniem spowodowanym brakiem wody w źródle. Następnie w określonych odstępach czasu - 10 sekund, 1 minuta, 5 minut, 15 minut, 30 minut, 1 godzina, 2 godziny i kolejno co 4 godziny, będzie podejmował próby przywrócenia pompy do pracy.
P0 14	parametr fali nośnej – Nie zmieniać
P0 15	czas przyspieszania i zwalniania pompy w zakresie od 20 do 50 co odpowiada czasowi od 2 do 5 sekund
P0 16	wartość fluktuacji ciśnienia – wykorzystywać przy ustawianiu dla bardzo rozległych sieci
P0 17	ustaw minimalną częstotliwość pracy [Hz]
P0 18	włączenie pracy ciągłej. Fabryczne ustawienie „0”. Nie zmieniać
P0 19	parametr zakresu zastosowanego przetwornika ciśnienia
P0 20	ustawienie granicznej temperatury wyłączenia urządzenia
P0 21	zmień kierunek obrotów pompy <b>Uwaga!</b> Zmiana faz na zasilaniu sterownika nie wpływa na zmianę kierunku obrotów pompy. [1 lub 0]
P0 22,23,24	ustawienia parametrów dla zestawów wielopompowych. W celu ich udostępnienia poproś swojego dostawcę sterownika



## Kody błędów

**Pamiętaj!** W przypadku wyświetlenia błędu najpierw zlikwiduj jego przyczynę, a dopiero potem uruchom ponownie Inteligentny Sterownik IMF. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko uszkodzenia Inteligentnego Sterownika IMF oraz utraty gwarancji!

Błąd	Problem	Rozwiązanie
OH	Zbyt wysoka temperatura pracy	Zapewnij dodatkową wentylację
OD	Przeciążenie	Znajdź przyczynę oporów mechanicznych pompy
OC	Wyjściowe zabezpieczenie przed zwarcie	Podłącz Sterownik IMF <b>poza wyłącznikiem różnocięciowym</b> (patrz strona 13) / Zleć pomiar impedancji izolacji przewodu zasilającego pompę lub sprawdź, czy silnik pompy nie pobiera więcej prądu od obsługiwanej przez sterownik - w tym przypadku dokonaj zmiany sterownika po uprzedniej konsultacji z dostawcą.
uLU	Zbyt niskie napięcie	Sprawdź jakość połączeń elektrycznych po stronie zasilania sterownika
uOU	Przebieżenie	Komunikat może pojawić się po krótko trwałym zaniku lub migotaniu zasilania. Wyłącz zasilanie sterownika i włącz po 2 minutach.
LTP	Brak sygnału z przetwornika	Sprawdź połączenie przetwornika lub jego sprawność
LP	Problem zasilania elektrycznego – niskie napięcie zasilające.	Sprawdź połączenie elektryczne i napięcie zasilania sterownika
OL	Odwrotne obroty pompy.	Zapala się po dłuższym czasie na odwrotnych obrotach pompy (pompy trójfazowe). Zmień parametr P021



EL	Błąd komunikacji (zestawy wielopompowe)	Sprawdź połączenia między sterownikami. Dokonaj inspekcji ustawień parametrów przewidzianych dla zestawów wielopompowych
----	---	--

## Przyczyny niewłaściwego działania

1. Dlaczego urządzenie przestało wyświetlać informacje na wyświetlaczu i LED?

Najprawdopodobniej doszło do "migotania" energii elektrycznej. Wyłącz zasilanie. Odczekaj około 2 minuty i włącz ponownie. Sterownik powinien załączyć się do pracy w trybie automatycznym.

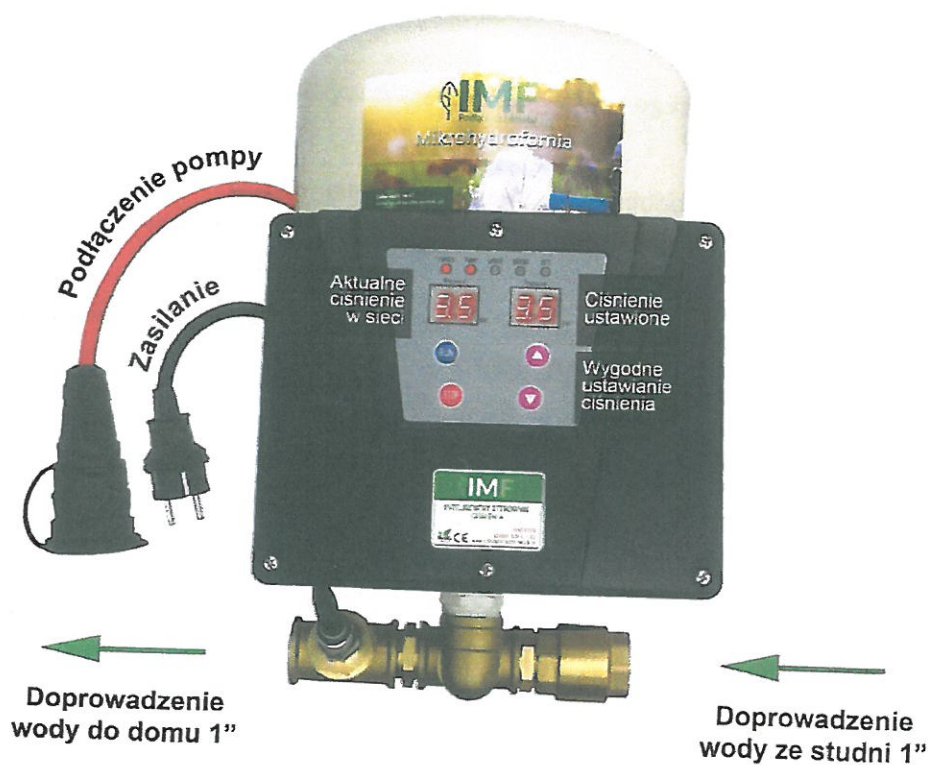
2. Czy Sterownik IMF wymaga stosowania wyłącznika różnicowoprądowego?

Inteligentny Sterownik IMF nie wymaga zastosowania wyłącznika różnicowoprądowego. Należy go podłączać na wydzielonym zasilaniu poza obwodem różnicowoprądowym lub zastosować specjalny rodzaj tych wyłączników.



## Instalacja Mikrohydroforni IMF

Tak – poniższe urządzenie w 100% zastępuje standardową hydrofornię opartą o zbiornik 150 – 200l oraz wyłącznik ciśnieniowy. W celu jej uruchomienia wystarczy podłączyć hydraulicznie i elektrycznie pompę oraz przewód prowadzący wodę do budynku mieszkalnego lub podlewania. Dla wygody obsługi sugerujemy powieszenie urządzenia na ścianie.







Z czego zbudowana jest mikrohydrofornia?

Kupując Mikrohydrofornię IMF otrzymujesz gotowy do pracy zestaw złożony z:

- Zbiornik membranowy GWS 18 – 25l (w zależności od modelu)
  - 5 LAT GWARANCJI
- 1x Trójnik 1"
- 1x Kolano 1"
- 2x Nypel 1"
- Redukcja 1" -> 1/2" -> 1/4"
- Zawór zwrotny 1"

Zestaw jest szczelnie złożony oraz gotowy do instalacji. Mikrohydrofornię IMF możesz kupić u swojego dystrybutora.

## Odżelazianie wody

Posiadając studnię głębinową prawdopodobnie spotkasz się z problemem żelaza i manganu w wodzie. Urządzenia usuwające z wody żelazo i mangan – odżelaziacze wymagają okresowego wypłukania w celu regeneracji złoża filtracyjnego. Im skuteczniej wypłukane jest złożo tym dłużej będzie ono prawidłowo pracowało.

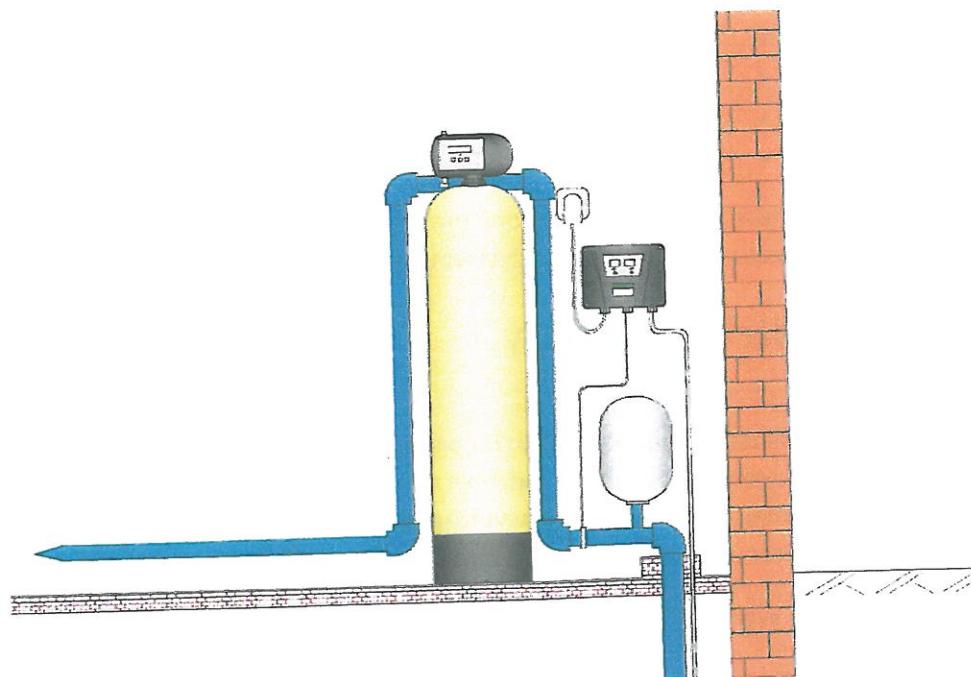
Co wpływa na jakość płukania złoża filtracyjnego?

Na jakość płukania złoża filtracyjnego ma w głównej mierze wpływ odpowiedni wydatek wody (czyli prawidłowo dobrana pompa) oraz podawanie jej pod stałym ciśnieniem. **To właśnie dzięki Inteligentnemu Sterownikowi IMF Twój odżelaziacz będzie działał bezproblemowo przez długie lata.**



## Zalecany odżelaziacz do Inteligentnego Sterownika IMF

Odżelaziacz IMF Oxy<sup>2</sup> to połączenie 2 urządzeń – zbiornika utleniającego i kolumny filtracyjnej. Jego innowacyjna konstrukcja sprawia że utlenianie oraz filtracja zachodzą w jednym urządzeniu. Połączenie tych 2 urządzeń sprawia że Twoja stacja uzdatniająca wodę oraz sterująca pompą głębinową może wyglądać tak:



Całość zajmuje mniej miejsca niż pralka! Więcej informacji na temat odżelaziacza IMF Oxy<sup>2</sup> znajdziesz u Swojego dystrybutora lub na stronie [oxydizer.pl](http://oxydizer.pl)







