

Instrukcja obsługi filtra ciśnieniowego SUNSUN CPF z lampą UV-C

Modele: CPF-1500, CPF-2500, CPF-3500, CPF-5000, CPF-10000, CPF-15000, CPF-20000, CPF-30000, CPF-50000, CPF-75000

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i zachowanie jej do wykorzystania w przyszłości.



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

Przed pierwszym użyciem zapoznaj się z instrukcją.

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych bezpieczeństwa dotyczących prawidłowego i bezpiecznego korzystania z tego urządzenia.

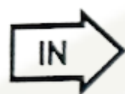
Ze względów bezpieczeństwa dzieci i młodzież poniżej 16 roku życia, a także osoby, które nie są w stanie rozpoznać potencjalnych zagrożeń lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją, nie powinny korzystać z urządzenia.

Proszę zachować tę instrukcję w bezpiecznym miejscu!

W przypadku zmiany właściciela, prosimy o przekazanie instrukcji nowemu właścicielowi wraz z produktem.

OZNACZENIA

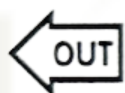
CPF-1500



Woda przepływa przez pompę do filtra



Po ustawieniu przełącznika funkcji na „FILTR” woda przepływa przez filtr do stawu.



Po ustawieniu przełącznika funkcji na „CZYSZCZENIE” woda z wylotu trafia do kanalizacji, na rabatę kwiatową itp.

CPF-2500 - CPF-75000



Woda przepływa przez pompę do filtra

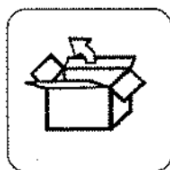


Po ustawieniu przełącznika funkcji na „FILTR” woda przepływa przez filtr do stawu.



Po ustawieniu przełącznika funkcji na „CZYSZCZENIE” woda z wylotu trafia do kanalizacji, na rabatę kwiatową itp.

ROZPAKOWYWANIE



Podczas rozpakowywania, jeśli widoczne są zewnętrzne uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na działanie ważnych części sprzętu, prosimy o natychmiastowe poinformowanie przewoźnika o wadach, jeśli to możliwe tego samego dnia, i naleganie na pisemne odnotowanie faktów. Następnie skontaktuj się z dostawcą, który zajmie się wszystkim innym.

ZASTOSOWANIE

Filtr ciśnieniowy z wbudowaną lampą UV stanowi szczelny system filtracji ciśnieniowej. Przeznaczony jest on do filtracji biologicznej i mechanicznej wody w oczku wodnym o temperaturze wahającej się od +4C do +35C.

Filtr ten przeznaczony jest wyłącznie do własnego użytku. Może być zastosowany do czyszczenia stawów/oczek ogrodowych z rybami lub bez.

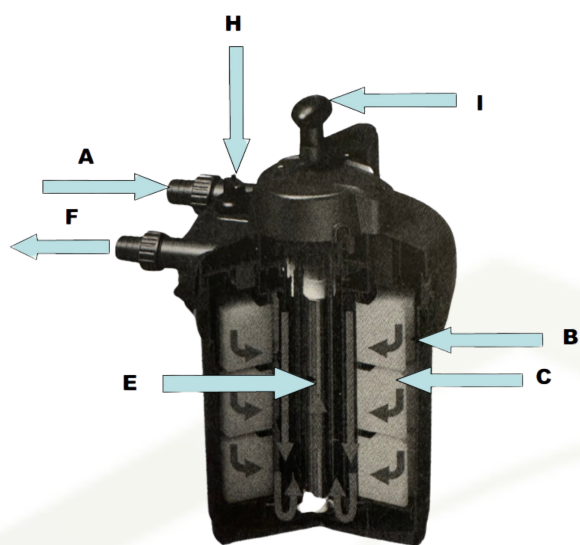
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

1. Instalacja elektryczna musi być zgodna z przepisami prawa krajowego.
2. Przewód przedłużający i adapter (np. listwa gniazdowa) muszą być przystosowane do użytku na zewnątrz (odporne na działanie wody).
3. Należy upewnić się, że lampa UV-C wyposażona jest w wyłącznik ochronny prądu zakłóceń (FI lub RCD) o natężeniu nie większym niż 30mA.
4. Przekrój przewodu przyłączeniowego do zasilania nie powinien być niższy niż w przypadku przewodu gumowego o symbolu skróconym H05RN-F.
5. W razie problemów lub trudności należy skontaktować się z elektrykiem.
6. Dane elektryczne zasilacza muszą odpowiadać danym podanym na etykiecie.
7. Niebezpieczne promieniowanie ultrafioletowe, promienie UV są szkodliwe dla oczu i skóry. Nigdy nie używaj lampy poza filtrem.
8. Jeśli kabel zasilający, lampa UV lub obudowa są uszkodzone, korzystanie z produktu może być niemożliwe. Używanie uszkodzonego produktu może skutkować utratą gwarancji.
9. Nie wolno używać produktu, podczas gdy w wodzie znajdują się ludzie.
10. Oprócz wyraźnych wymagań zawartych w instrukcji, nie wolno otwierać sprzętu ani innych akcesoriów.
11. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności na sprzęcie, w tym konserwacji i czyszczenia, należy odłączyć zasilanie urządzenia.
12. Wtyczka przewodu zasilającego filtra nie jest wodoodporna, należy ją chronić przed wilgocią.
13. Nie wolno zanurzać filtra w wodzie i innych płynach.
14. Do uruchomienia tego produktu potrzebna jest pompa (do kupienia osobno). Maksymalna wydajność pompy nie może przekraczać maksymalnego ciśnienia, jakie produkt może wytrzymać.
15. Ciśnienie wewnętrzne CPF-1500 nie powinno przekraczać 0,2 bara. Ciśnienie wewnętrzne CPF-2500 - CPF-75000 nie powinno przekraczać 0,3 bara (gdy czerwona boja na środku przełącznika funkcji unosi się, oznacza to, że wewnętrzne gąbki filtrujące należy wyczyścić).
16. Węże łączące filtr z pompą muszą wytrzymać ciśnienie większe niż maksymalna wydajność pompy.
17. W normalnym działaniu produktu należy ustawić przełącznik funkcji na „FILTR”. Tylko podczas czyszczenia ustawić przełącznik na „CLEAN”.
18. Przed uruchomieniem filtra należy sprawdzić, czy podłączone węże i zaciski z zatrzaskiem zabezpieczającym są prawidłowo założone.
19. Nie należy używać filtra jeśli temperatura spada poniżej +4C. Filtr powinien być dokładnie wyczyszczony i schowany w suchym miejscu.
20. Zainstaluj filtr w miejscu, w którym nie będzie narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

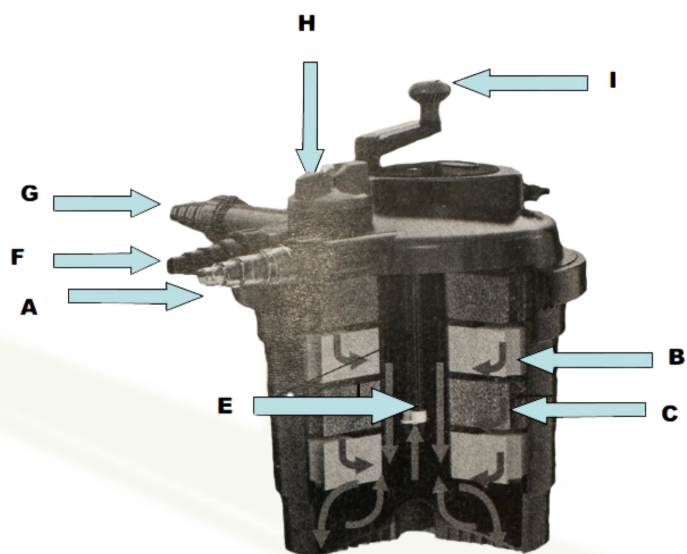
FUNKCJE

1. Zintegrowany system filtrów pozwala osiągnąć krystalicznie czystą wodę.
2. Prawidłowe zastosowanie wbudowanej lampy UV-C skutecznie poprawia jakość wody. Woda będzie zdrowa i czysta.
3. Opatentowana technologia, pozwala na utrzymanie czystości filtra.
4. Nadaje się do oczek wodnych, stawów z karpami koi itp.

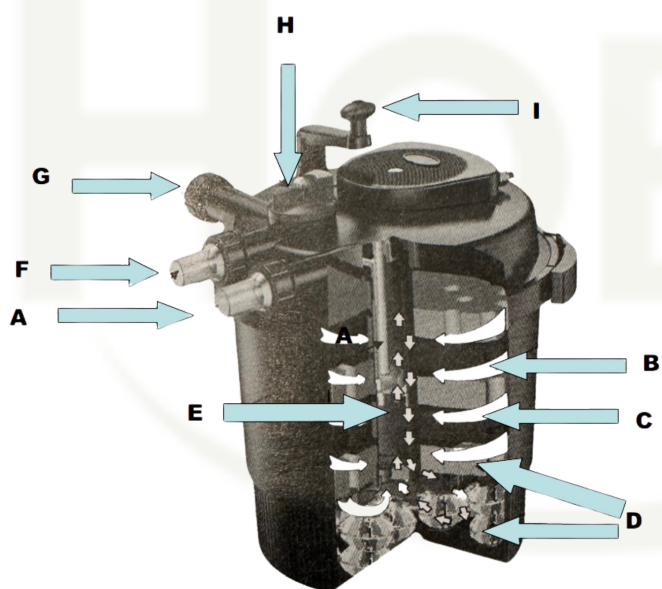
JAK DZIAŁA FILTR



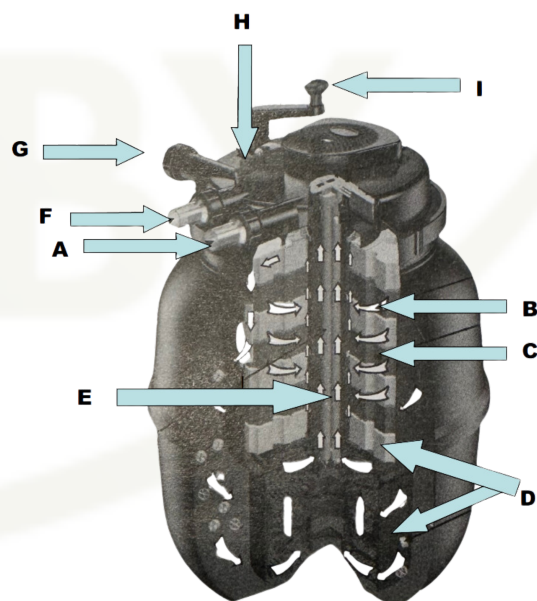
CPF-1500



CPF-5000 jako przykład dla modeli
CPF-2500 - CPF-15000



CPF-20000 jako przykład dla modeli
CPF-20000 - CPF-30000



CPF-50000 jako przykład dla modeli
CPF-50000 - CPF-75000

Filtr ciśnieniowy z wbudowaną lampą UV-C to system filtracyjny do biologicznego i mechanicznego oczyszczania wody w stawie.

A. wlot wody

Pompa jest podłączona do wlotu wody za pomocą węża ciśnieniowego

B. układ wirowy

Pod wpływem grawitacji następuje rozdzielanie zawiesiny i mułu

C. filtracja mechaniczna

Kiedy woda przepływa przez gąbkę filtracyjną do wnętrza, cząsteczki brudu zostają zatrzymane przez powierzchnię gąbki.

D. filtracja biologiczna

Pory gąbki filtracyjnej z dużej powierzchni wewnętrznej, którą mogą kolonizować mikroorganizmy. Żółte i niebieskie gąbki filtracyjne różnią się rozmiarem i gęstością. Tworzy to strefy, w których woda może płynąć z różną prędkością. Strefy o dużej prędkości przepływu (niebieskie gąbki filtracyjne) sprzyjają kolonizacji mikroorganizmów, które przekształcają amon w azotan za pomocą azotynu (nitrifikacja). Strefy o małej prędkości przepływu (żółte gąbki) sprzyjają kolonizacji mikroorganizmów beztlenowych, które redukują azotan do azotu (denitryfikacja).

Materiały biologiczne mogą pomóc w hodowli wszelkiego rodzaju bakterii beztlenowych, a bakterie beztlenowe zamieniają azotan w gaz amoniakalny.

Uwaga: Niektóre modele nie zawierają materiałów biochemicznych.

E. filtracja UV-C

Gdy woda wypływa, jest wystawiona na działanie promieniowania ultrafioletowego pod lampą UV. Promieniowanie ultrafioletowe zabija zarazki i bakterie oraz hamuje wzrost glonów. Woda następnie przepływa z krawędzi do filtra w sposób cyrkulacyjny.

F. wylot wody

Na wylocie wody woda klarująca jest odprowadzana z powrotem do stawu ogrodowego za pomocą węża ciśnieniowego lub cieku wodnego itp.

Uwaga: w przypadku CPF-1500, gdy przełącznik funkcji jest ustawiony na „CLEAN”, wylot ten działa jako wylot spustowy.

G. przyłącze czyszczące

Podczas czyszczenia filtra do przyłącza czyszczącego można podłączyć wąż spustowy, który odprowadza brudną wodę do kanalizacji lub na rabatę kwiatową.

H. Przełącznik funkcji

Przełącznik funkcji służy do przełączania między normalnym odpływem wody do stawu „filter” a przyłączem czyszczącym „clean”.

I. Uchwyt czyszczący

Gdy przełącznik funkcji jest w pozycji „clean”, gąbki można czyścić, obracając uchwyt czyszczący. Po zakończeniu procesu czyszczenia należy przełączyć przełącznik funkcji z powrotem do pozycji „filter”.

W celu zapewnienia długotrwałej pracy filtra: gąbki filtracyjne, wkłady, tubus lampy UVC wymagają regularnego czyszczenia ręcznego (poza autoczyszczeniem). Częstotliwość czyszczenia należy dostosować do stopnia zanieczyszczenia wody.

Definicja czystej wody

Czystą wodę uzyskuje się, gdy ryby lub kamienie na dnie stawu są widoczne na głębokości 1m.

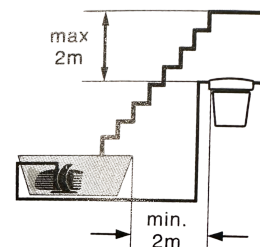
1. Instalacja filtra

1.1. Zainstaluj filtr tak, aby był bezpieczny przed zalaniem. Zabezpiecz filtr tak, aby nie wpadł do stawu. Filtr powinien być umieszczony co najmniej 2 m od krawędzi stawu.

1.2. Wykop dół obok stawu, umieść filtry pod zaciskiem lub klipsem. Umieść filtr na stabilnej, równej powierzchni.

1.3. Aby ułatwić pracę z filtrem, należy zamontować pokrywę, która umożliwi jej otwarcie.

1.4. Wysokość pompowania (wysokość pionowa od wylotu do poziomu wody w stawie), powyżej 1 m, należy dobrać odpowiednio mocniejszą pompę.



2. Podłączanie węży

Zalecamy podgrzanie węża gorącą wodą, nasunięcie go na spiralny, stopniowany adapter węża i zabezpieczenie go opaską zaciskową.

2.1. Spróbuj wybrać wąż o większej średnicy do podłączenia filtra.

2.2. W przypadku węży dłuższych niż 4 m, należy zawsze używać węży odpowiadających górnej wartości skali.

2.3. Aby uniknąć utraty ciśnienia, należy odciąć stopniowany adapter węża w odpowiednich miejscach każdego węża.

3. Przyłącze czyszczące

Węże podłączone do przyłącza czyszczącego umożliwiają odprowadzenie brudnej wody bezpośrednio do kanalizacji lub na rabatę kwiatową.

Zaczynamy od filtra ciśnieniowego

Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić, czy podłączone węże i zaciski są prawidłowo zamocowane. Przełącznik funkcji musi być ustawiony na symbol „filtra”. Przed uruchomieniem należy koniecznie przeczytać i przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa.

3.1. Wyłączenie pompy. Uwaga! Lampa UV nie może być używana bez przepływu wody.

3.2. Sprawdź wszystkie połączenia gniazdowe – w razie przecieku należy je wyregulować.

3.3. Filtr przepustowy na zasilaczu.

3.4. System filtrów z wbudowaną lampą UV musi pracować nieprzerwanie, 24 godziny na dobę.

3.5. Lampę UV należy wymienić po 8000 godzin pracy, aby zapewnić optymalną skuteczność działania filtra UV.

3.6. System filtracyjny należy regularnie czyścić.

Uwaga: w przypadku nowej instalacji filtr ciśnieniowy osiąga pełną skuteczność biologicznego czyszczenia dopiero po kilku tygodniach. Intensywna aktywność bakteryjna rozpoczyna się dopiero w temperaturze +10C lub wyższej.

Mycie gąbek filtracyjnych

Zawiesina i brud osadzają się na gąbkach filtracyjnych z czasem. Osady te zmniejszają skuteczność filtra, dlatego gąbki filtracyjne należy czyścić regularnie, np. co tydzień.

Gąbki filtracyjne należy czyścić, gdy z wylotu wody do oczka wodnego wypływa mętna lub wręcz brudna woda (gdy czerwony wskaźnik, który znajduje się w przełączniku funkcji, jest włączony; CPF-1500 nie ma takiego wskaźnika)

3.7. Obróć pokrętkę wyboru funkcji zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż usłyszysz kliknięcie i ustaw pokrętkę w pozycji „clean”.

3.8. Obróć uchwyt czyszczący, a urządzenie czyszczące wycisnie gąbkę, aby uzyskać efekt mechanicznego czyszczenia.

3.9. Teraz filtr zostanie wypłukany. Gdy czysta woda będzie widoczna przez przezroczysty spiralny adapter węża przy przyłączy czyszczącym, przekręć pokrętło wyboru funkcji w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż zatrzaśnie się w pozycji „filtr”.

Filtr działa teraz ponownie. Sprawdź przepływ wody do stawu.

WYMIANA GĄBEK FILTRACYJNYCH

Jeśli przepływ wody jest zbyt mały z powodu brudnych gąbek filtrujących i nie można go poprawić za pomocą uchwyty czyszczącego. Gąbki filtrujące należy umyć lub wymienić.

Aby nie zabić mikroorganizmów w gąbkach filtrujących, nie należy stosować żadnych chemicznych środków czyszczących.

1. Odłącz wtoczkę sieciową filtra.

2. Wyłącz pompę i upewnij się, że nie można jej przypadkowo włączyć, odkręć nakrętki łączące i odłącz wszystkie węże.

3. Zdejmij klamrę zabezpieczającą, a następnie otwórz zacisk (CPF-1500 wymaga otwarcia zacisku)

4. Podnieś pokrywę z gąbkami filtrującymi. Umieść pokrywę do góry nogami na innej czystej powierzchni. Gąbki filtrujące leżą płytką filtrującą skierowaną do góry.

5. Zdejmij rurę rozdzielczą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, wykręć śruby z przekładni i oddzielną płytkę.

6. Wyjmij gąbki filtracyjne, aby je wymienić lub wyczyścić.

7. Zdejmij część gąbek filtrujących i wyczyść je pod bieżącą wodą. Dobrze wyciśnij gąbki filtrujące.

8. Wyczyść pojemnik, gąbki filtrujące, uszczelkę i krawędź pojemnika, spryskując je wodą z węża.

9. Umieść gąbki filtrujące w filtrze, załóż oddzielną płytę, zamontuj zestaw kół zębatych czyszczących, przymocuj rurę rozdzielczą.

10. Umieść uszczelkę na górnej krawędzi pojemnika (aby ułatwić montaż, należy go zwilżyć). Naciśnij pokrywę.

11. Umieść zacisk we właściwym miejscu, pociągnij za uchwyt i na końcu wciśnij zatrzask zabezpieczający.

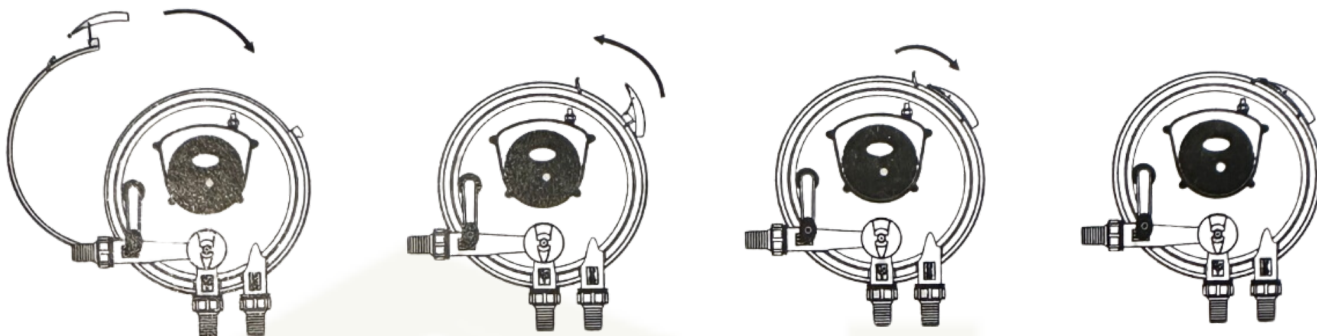
12. Zamocuj wszystkie węże za pomocą uszczelek płaskich lub łopatek przepływu, odpowiednio dokręcając nakrętki łączące.

13. Ponownie uruchom filtr ciśnieniowy.

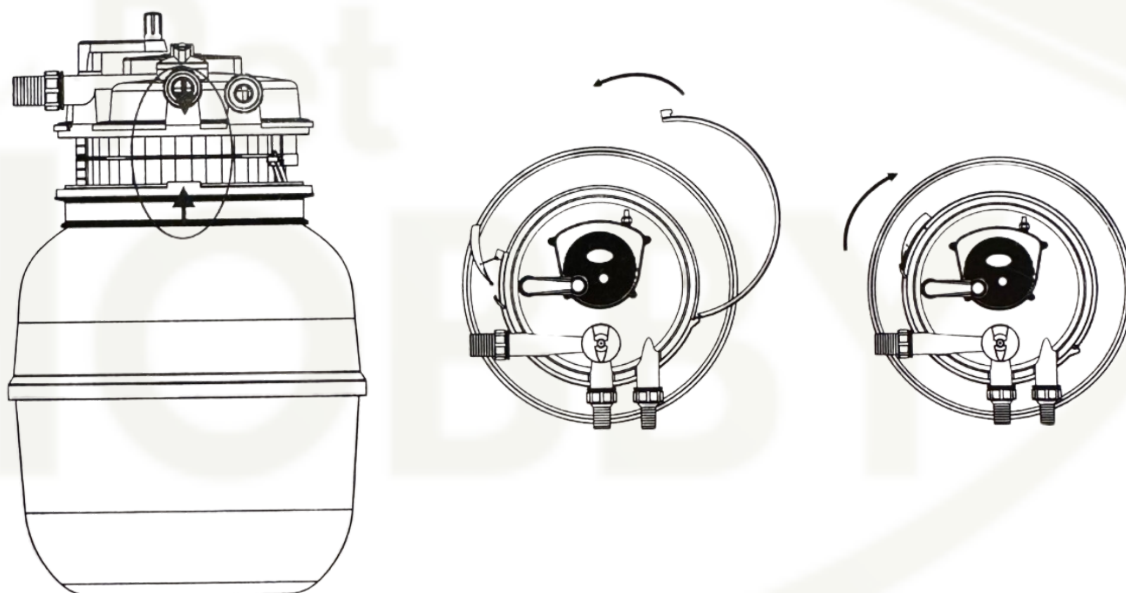


Uwaga: ze względu na różnice między modelami, należy zapoznać się z rzeczywistymi danymi technicznymi.

CPF-2500 - CPF-30000



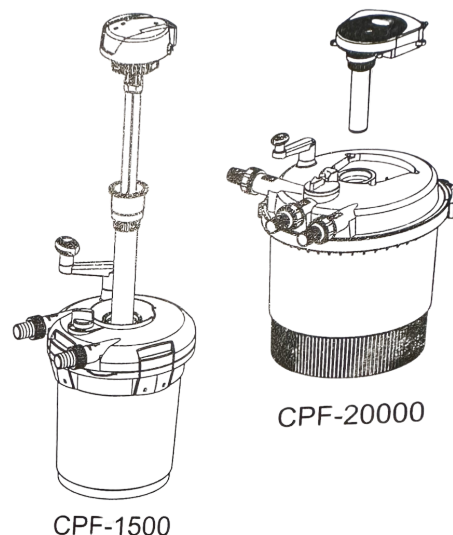
Uwaga: W przypadku CPF-50000 i CPF-75000 między pojemnikiem a pokrywą znajduje się połączenie kanałowe, dlatego podczas instalacji należy najpierw wycelować - obszar oznaczony dwiema strzałkami powinien być wyrównany.



CZYSZCZENIE TUBUSA KWARCOWEGO I WYMIANA LAMPY UV

1. Odkręć śrubę na pokrywie.
2. Wyciągnij głowicę UV, a następnie możesz wyczyścić rurkę ze szkła kwarcowego.
3. Wyczyść rurkę ze szkła kwarcowego wilgotną szmatką.
4. Zdejmij nakrętkę mocującą z rurki ze szkła kwarcowego.
5. Wyciągnij rurkę ze szkła kwarcowego, a następnie możesz wymienić lampę UV.
6. Sprawdź zestaw rurek ze szkła kwarcowego, wymień go, jeśli jest uszkodzony.
7. Złóż wszystkie elementy filtra tak jak poprzednio i ponownie uruchom filtr.

Uwaga: ze względu na różnice między modelami, należy zapoznać się z rzeczywistymi danymi technicznymi.



CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE

1. Lampa UV
2. Gąbki filtrujące
3. Zestaw uszczelek

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	MOŻLIWY POWÓD	ROZWIĄZANIE
Wskaźnik lampy UV nie świeci	1. Główna wtyczka filtra UV nie jest podłączona 2. Wadliwy żarnik UV 3. Wadliwe połączenie	1. Podłącz wtyczkę sieciową filtra 2. Wymień żarnik UV 3. Sprawdź połączenie elektryczne
Woda nie staje się czysta	1. Urządzenie nie było używane przez długi czas 2. Niski przepływ pompy 3. Woda jest bardzo brudna 4. Populacja ryb i zwierząt jest zbyt duża 5. Gąbki filtrujące są brudne 6. Rurka ze szkła kwarcowego jest brudna	1. Pełna skuteczność biologicznego czyszczenia jest osiągana dopiero po kilku tygodniach 2. Zresetuj przepływ pompy lub wymień pompę 3. Usuń glony i liście ze stawu lub wymień wodę 4. Wytyczne: ok. 1 kg ryb na każde 1000 metrów sześciennych wody w stawie 5. Wyczyść gąbki filtrujące 6. Wyczyść rurkę ze szkła kwarcowego
Woda nie wpływa do filtra	1. Przełącznik funkcji ustawiony na „clean” 2. Wtyczka sieciowa pompy nie jest podłączona 3. Zablokowany wlot wody	1. Zresetuj przełącznik funkcji na „filter” 2. Podłącz wtyczkę sieciową pompy 3. Wyczyść wlot wody

PRZECHOWYWANIE

Aby zapobiec zamarzaniu, filtr należy wyłączyć, spuścić wodę, wyczyścić i sprawdzić. Następnie przechowywać w suchym miejscu.

PARAMETRY TECHNICZNE

Model	CPF-1500	CPF-2500	CPF-3500	CPF-5000	CPF-10000	CPF-15000
Zasilanie	220V - 240V 50Hz					
Moc lampy UV-C	9W	11W				18W
Maksymalny przepływ	4000 l/h	6000 l/h	7000 l/h	8000 l/h	10000 l/h	10000 l/h
Adapter węża wylotowego/wlotowego	3/4", 1"	3/4", 1", 1 1/4"		3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2"		
Oczko wodne z rybami	2 m ³	3 m ³	4 m ³	4 m ³	6 m ³	15 m ³
Oczko wodne bez ryb	4 m ³	6 m ³	8 m ³	8 m ³	12 m ³	30 m ³
Objętość filtra w litrach	8 l	16 l	20 l	20 l	25 l	38 l

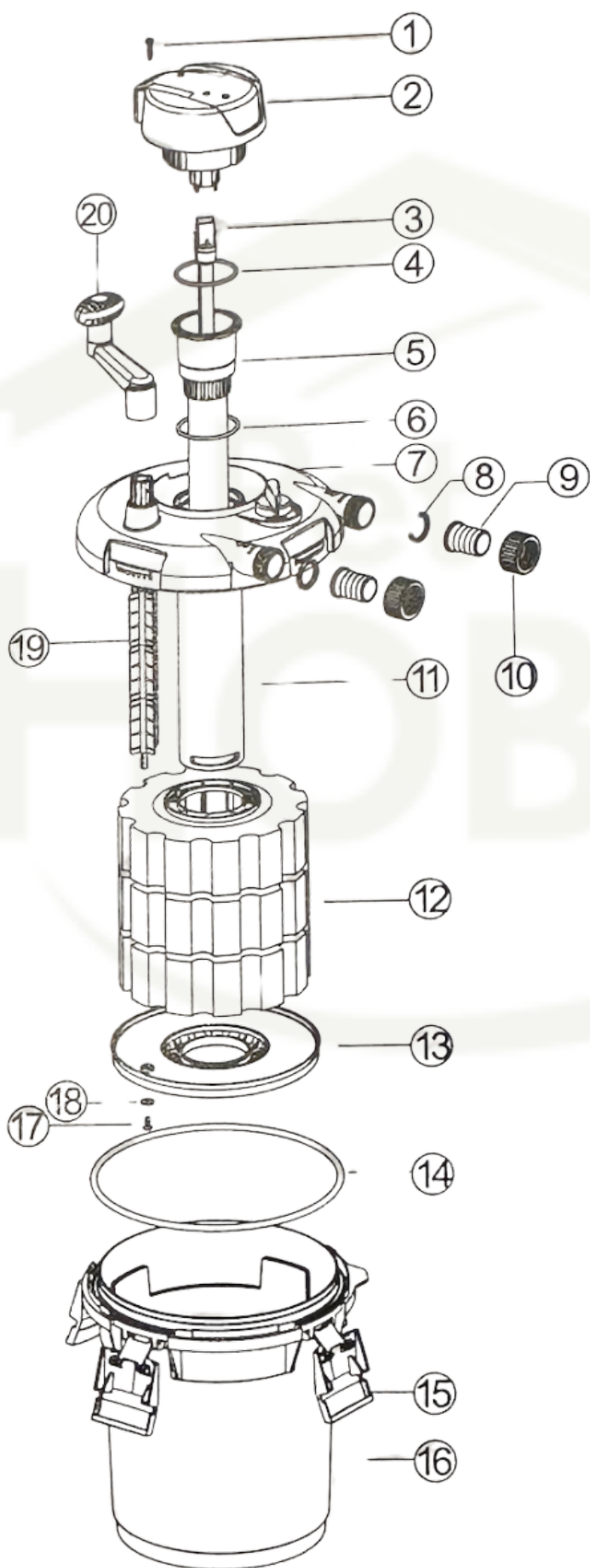
Model	CPF-20000	CPF-30000	CPF-50000	CPF-75000
Zasilanie	220V - 240V 50Hz			
Moc lampy UV-C	36W	55W	55W	55W
Maksymalny przepływ	12000 l/h	12000 l/h	13000 l/h	13000 l/h
Adapter węża wylotowego/wlotowego	1 ¼", 1 ½", 2"			
Oczko wodne z rybami	20 m³	30 m³	40 m³	50 m³
Oczko wodne bez ryb	40 m³	60 m³	80 m³	100 m³
Objętość filtra w litrach	50 l	75 l	170 l	300 l

KRYTERIA: WIELKOŚĆ STAWU Z/BEZ POPULACJI RYB

PRZEPŁYW POMPY		2000 l/h	3000 l/h	4000 l/h	6000 l/h	8000 l/h	10000 l/h	12000 l/h
CPF-1500	z rybami	1 m³	1,5 m³	2 m³	/	/	/	/
	bez ryb	2 m³	3 m³	4 m³	/	/	/	/
CPF-2500	z rybami	1 m³	1,5 m³	2 m³	3 m³	/	/	/
	bez ryb	2 m³	3 m³	4 m³	6 m³	/	/	/
CPF-3500	z rybami	1,5 m³	2 m³	2,5 m³	3 m³	/	/	/
	bez ryb	3 m³	4 m³	5 m³	6 m³	/	/	/
CPF-5000	z rybami	/	2 m³	2,5 m³	3 m³	4 m³	/	/
	bez ryb	/	4 m³	5 m³	6 m³	8 m³	/	/
CPF-10000	z rybami	/	/	3 m³	4 m³	5 m³	6 m³	/
	bez ryb	/	/	6 m³	8 m³	10 m³	12 m³	/
CPF-15000	z rybami	/	/	4 m³	6 m³	10 m³	15 m³	/
	bez ryb	/	/	8 m³	12 m³	20 m³	30 m³	/
CPF-20000	z rybami	/	/	/	8 m³	12 m³	16 m³	20 m³
	bez ryb	/	/	/	16 m³	24 m³	32 m³	40 m³
CPF-30000	z rybami	/	/	/	15 m³	20 m³	25 m³	30 m³
	bez ryb	/	/	/	30 m³	40 m³	50 m³	60 m³
CPF-50000	z rybami	/	/	/	25 m³	30 m³	40 m³	50 m³
	bez ryb	/	/	/	50 m³	60 m³	80 m³	100 m³
CPF-75000	z rybami	/	/	/	30 m³	35 m³	50 m³	60 m³
	bez ryb	/	/	/	60 m³	70 m³	100 m³	120 m³

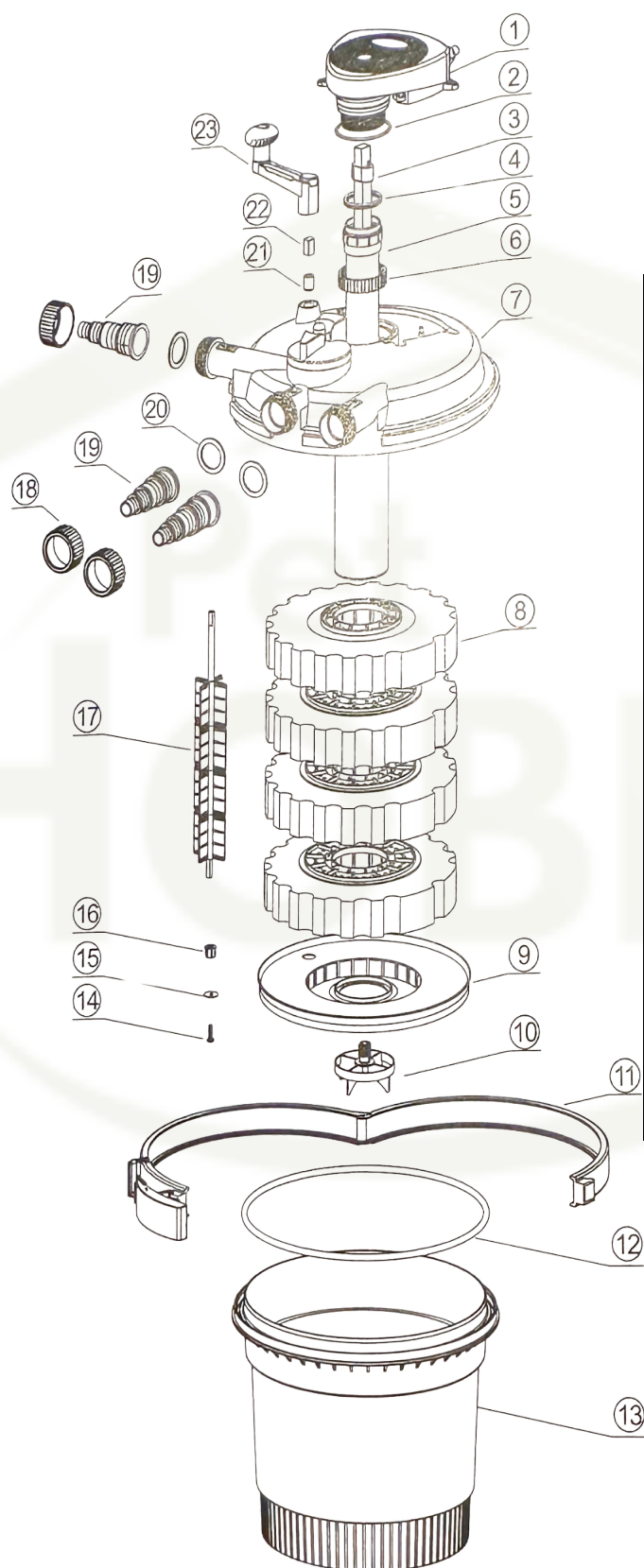
LISTA CZĘŚCI

CPF-1500

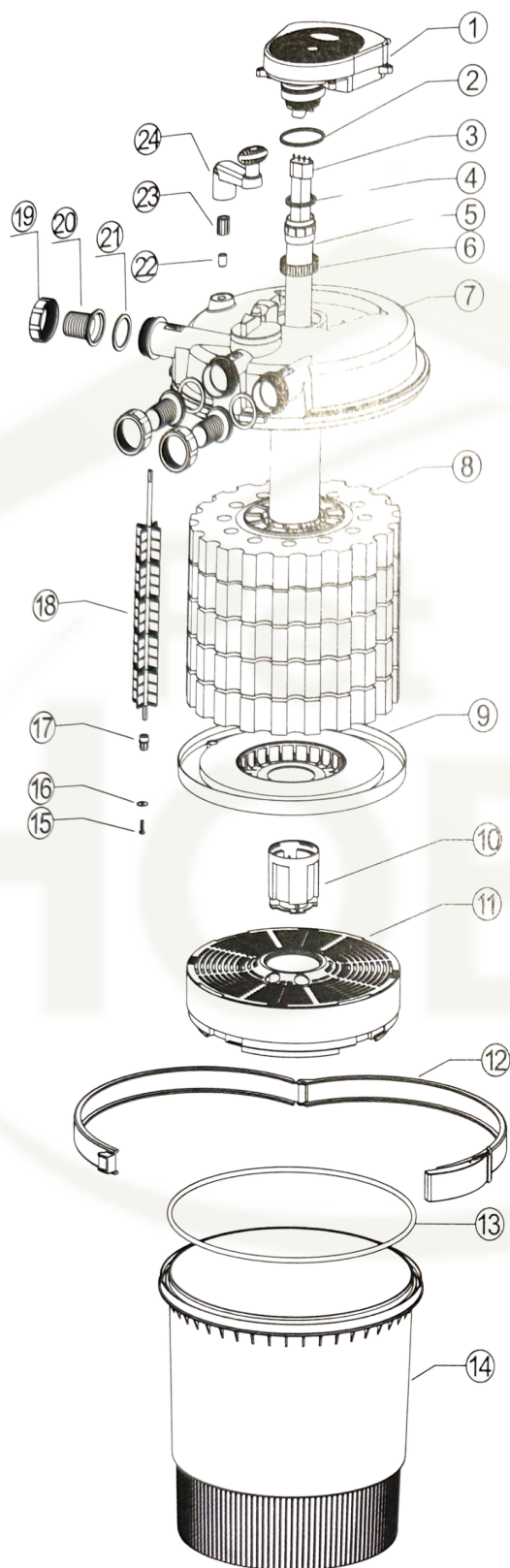


Numer	Nazwa
1	śruba 1
2	głowica UV
3	żarnik UV
4	uszczelka
5	tubus kwarcowy
6	uszczelka
7	pokrywa
8	uszczelka
9	wlot i wylot wody
10	nakrętka wlotowa i wylotowa
11	lampa UV
12	gąbki filtracyjne
13	płyta oddzielająca
14	uszczelka
15	klips
16	pojemnik filtra
17	śruba 2
18	czyścik
19	przekładnie czyszczące
20	uchwyt do autoczyszczenia

CPF-5000

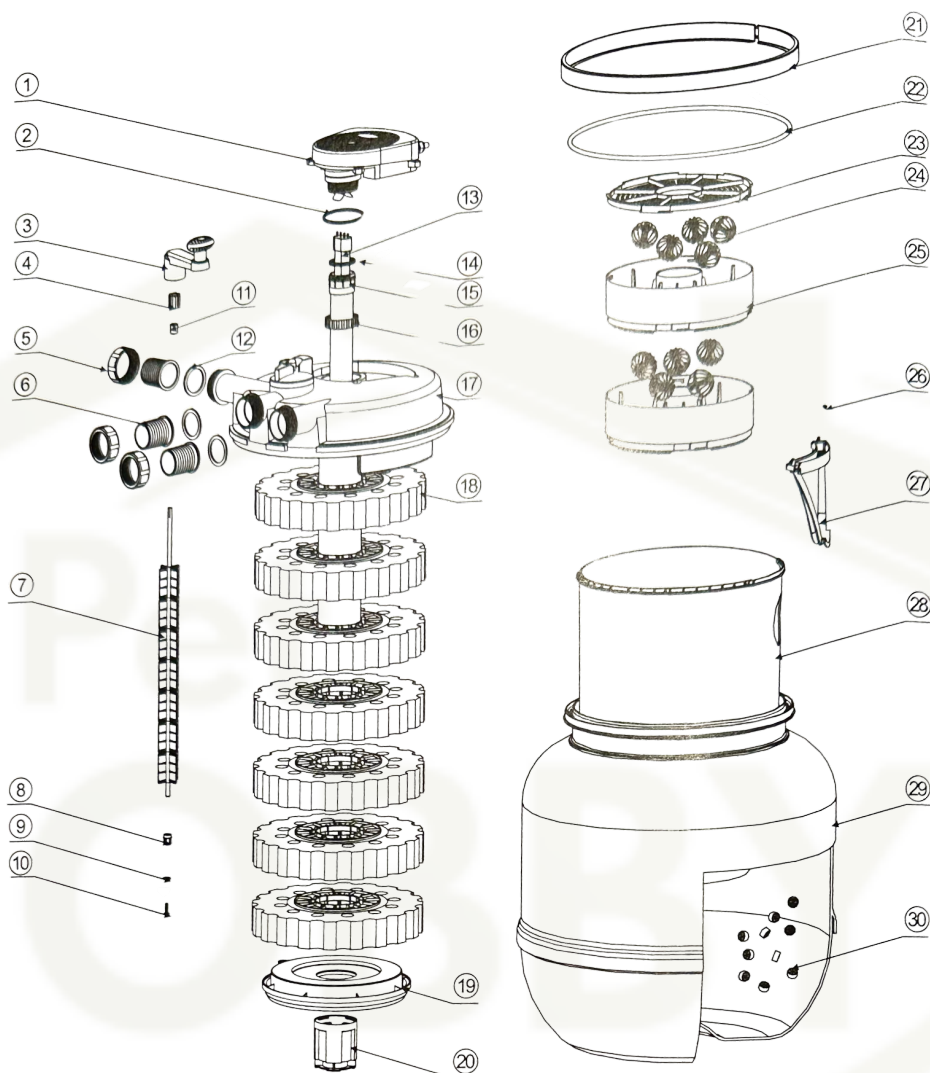


Numer	Nazwa
1	głowica UV
2	uszczelka
3	żarnik UV
4	uszczelka
5	tubus kwarcowy
6	nakrętka mocująca
7	pokrywa
8	gąbki filtracyjne
9	płyta oddzielająca
10	część mocująca gąbkę
11	zacisk
12	uszczelka
13	pojemnik filtra
14	śruba
15	czyścik
16	łożysko dolne
17	przekładnie czyszczące
18	nakrętka wlotowa i wylotowa
19	wlot i wylot wody
20	uszczelka
21	łożysko górne
22	połączenie wału
23	uchwyt do autoczyszczenia



Numer	Nazwa
1	głowica UV
2	uszczelka
3	żarnik UV
4	uszczelka
5	tubus kwarcowy
6	nakrętka mocująca
7	pokrywa
8	gąbki filtracyjne
9	płyta oddzielająca
10	rura odwadniająca
11	kosz filtra
12	zacisk
13	uszczelka
14	pojemnik filtra
15	śruba
16	czyścik
17	łożysko dolne
18	przekładnie czyszczące
19	nakrętka wlotowa i wylotowa
20	wlot i wylot wody
21	uszczelka
22	łożysko górne
23	połączenie wału
24	uchwyt do autoczyszczenia

CPF-50000



Numer	Nazwa	Numer	Nazwa
1	głowica UV	16	nakrętka mocująca
2	uszczelka	17	pokrywa
3	uchwyt do autoczyszczenia	18	gąbki filtracyjne
4	połączenie wału	19	płyta oddzielająca
5	nakrętka wlotowa i wylotowa	20	rura odwadniająca
6	wlot i wylot	21	zacisk
7	przekładnie czyszczące	22	uszczelka
8	łożysko dolne	23	pokrywa koszyka filtra
9	czyścik	24	wkład bio-ball
10	śruba 1	25	kosz filtra
11	łożysko górne	26	śruba 2
12	uszczelka	27	płyta odchylająca
13	żarnik UV	28	pojemnik wewnętrzny
14	uszczelka	29	pojemnik filtra
15	śruba	30	wkład bio-ceramika