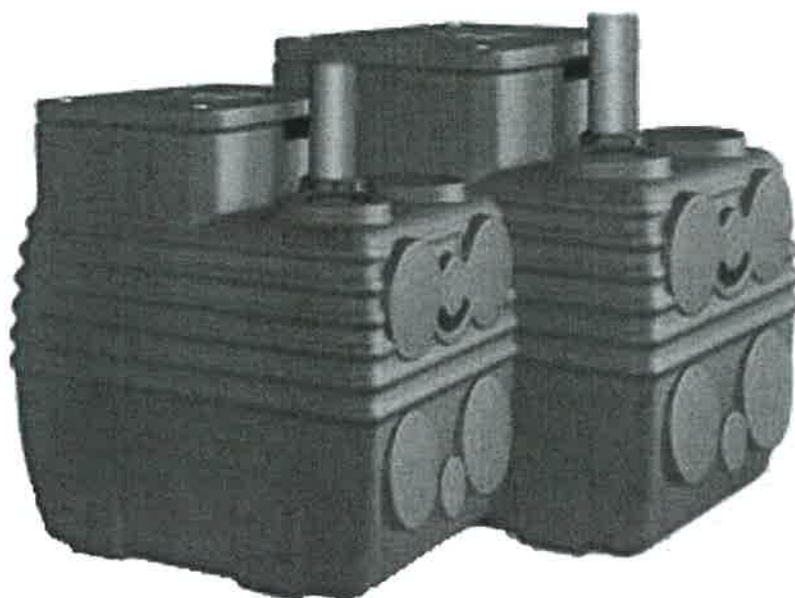


**LFP**

Zawsze i lepiej

Luf. Nr 1  
776.

# AGREGATY PODNOSENIA CIŚNIENIA



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

TOMASZ NIZIOŁ  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności Inżynieria-budowlana  
nr ewidencyjny MAP/0129/OWOK/09

**WBUDOWANO INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**na obiekcie**

*zaleca się wykonać prace montażowe*



**FLORA**

Sp. z o.o. Sp. komandytowa

31-588 Kraków ul. ISEP 11

tel. 12 200 26 67, fax. 12 444 79 38

NIP 675-15-38-453

REGON 363945727

KRS 0000604633

**Instrukcja  
oryginalna**

777

**LFP**  
Zawsze i lepiej

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI EC**

Producent: **Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o.**

Adres: **64-100 Leszno, ul. Fabryczna 15**

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji  
technicznej: **Karol Tomczyk**

**Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o.**

Adres: **64-100 Leszno, ul. Fabryczna 15**

Wyrób: **Agregaty podnoszenia ścieków typu: N-BOX.**

Opisane powyżej wyroby są zgodne z następującymi dyrektywami  
Parlamentu Europejskiego i Rady które dotyczą:

1. maszyn nr 2006/42/WE,
2. wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania  
w niektórych granicach napięcia nr 2006/95/WE.

Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o. oświadcza, że niniejsza deklaracja  
została wydana na jej wyłączną odpowiedzialność.

**WBUDOWANO**

**na obiekcie**

*Karol Tomczyk*



**FLORA**

Sp. z o.o. Sp. komandytowa

31-585 Kraków ul. Jępie 11  
tel: 12 200 26 67, fax: 12 444 79 38

NIP: 675-25-28-453

KRS 0000694633

**Leszno, dnia 20.12.2012 r.**

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**TOMASZ WIZIOŁ**  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi z uprawnieniami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0129/OwvC/009

**Robert Adamczak**  
**Dyrektor Produkcji i Techniki**

778.

# I. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.

## 1.1. Informacje ogólne.

W instrukcji obsługi zawarto istotne informacje dotyczące bezpiecznego instalowania i użytkowania wyrobu. Przed podjęciem czynności związanych z zainstalowaniem, uruchomieniem i użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcję należy zachować do przyszłego użytku w miejscu dostępnym przez obsługę.

## 1.2. Uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.

Instrukcja obsługi zaopatrzona jest w uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.

### Znak



umieszczono obok zaleceń zawartych w instrukcji, których nieprzestrzeganie może wpływać na bezpieczeństwo.

### Znak



umieszczono obok zaleceń zawartych w instrukcji, które należy wziąć pod uwagę ze względu na bezpieczną pracę urządzenia.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas montażu, obsługi i eksploatacji należy:

- stosować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem,
- nie stosować urządzeń w otoczeniu zagrożonym wybuchem gazu,
- wykluczyć zagrożenie powodowane prądem elektrycznym,
- wykonywać prace przy urządzeniu, przy wyłączonym napięciu zasilania,
- nie zbliżać rąk do wlotu pompy jeżeli i innych przedmiotów jeżeli pompa jest podłączona do zasilania elektrycznego,
- nie przemieszczać zbiornika lub pompy poprzez ciągnięcie przewodów elektrycznych lub przewodu wyłącznika pływakowego,
- używać odpowiedniego sprzętu-narzędzi do podnoszenia i przemieszczania zbiornika lub pompy,
- pompę zanurzoną w zbiorniku wydobyć na powierzchnię,
- sprawdzić bezwzględnie, czy silnik jest odłączony od zasilania przed odłączaniem przewodów z puszki silnika, odłączając najpierw przewód fazowy a następnie przewód ochronny,
- odczekać przed demontażem aż temperatura elementów obniży się poniżej 50°C,
- stosować przy wymianie i naprawie wyłącznie oryginalne części zamienne. Nieprzestrzeganie tego zalecenia zwalnia producenta z odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki mogące powstać z zastosowania innych części,
- ponownie zamontować lub załączyć wszelkie urządzenia ochronne i zabezpieczające po zakończeniu prac,
- stosować odzież i obuwie ochronne
- przed rozpoczęciem naprawy lub obsługi pompy, należy pompę i jej części zdezynfekować i spłukać wodą.

## 1.3. Kwalifikacje personelu.

Prace związane z montażem, podłączeniem do sieci elektrycznej, obsługą, konserwacją i przeglądem powinien wykonywać wykwalifikowany personel, posiadający odpowiednie uprawnienia.



**FLORA**  
Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-588 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 290 26 67, fax. 12 444 79 38  
NIP 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

**WBUDOWANO**  
-3-  
**na obiekcie**

*Handwritten signature: Andrzej Duda*

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**TOMASZ NIZIOŁ**  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami w budownictwie bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0129/O/WOK/09

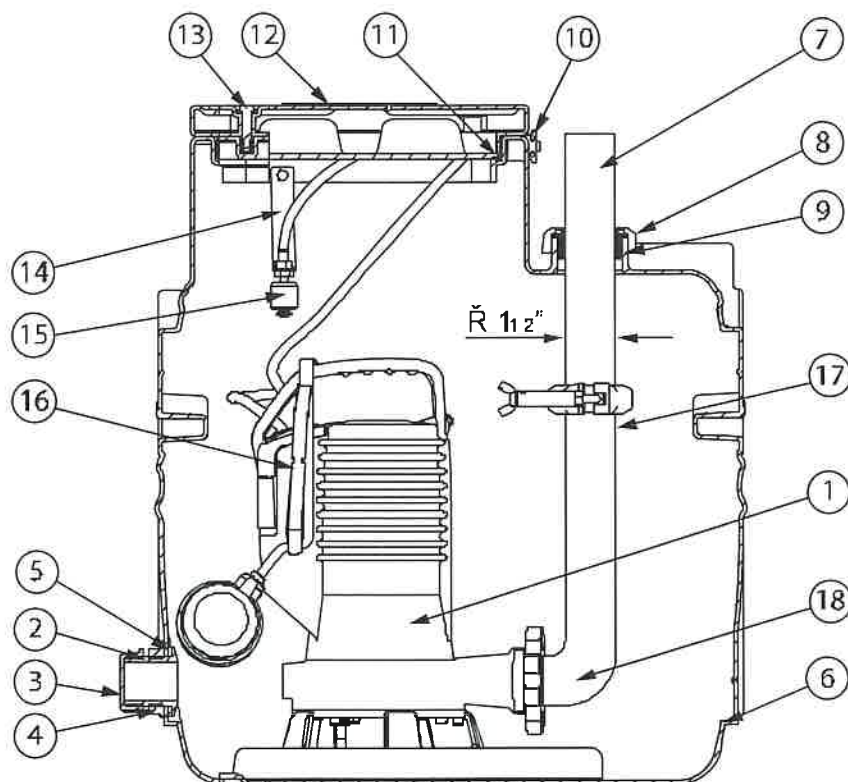


449.

## 2. OPIS TECHNICZNY.

### 2.1. Budowa.

Agregaty do przetłaczania ścieków i fekaliów typu N-BOX składają się z gazo i wodoszczelnego zbiornika z tworzywa sztucznego, nie przepuszczającego zapachów. W zbiorniku zamontowana jest jedna lub dwie pompy zatapialne do ścieków oraz urządzenia sprzęgające, zawory zwrotne, zasuwy, jeden lub więcej wyłączników pływakowych oraz panel sterujący. Agregaty mogą być wyposażone w szeroki zakres opcji rurociągów ssących i tłocznych.



- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Pompa                    | 10. Gniazdo przewodów           |
| 2. Nakrętka uszczelniająca  | 11. Uszczelnienie pokrywy       |
| 3. Rurociąg ssący           | 12. Pokrywa                     |
| 4. Zawór spustowy           | 13. Śruba mocująca pokrywę      |
| 5. Pierścień uszczelniający | 14. Uchwyt czujnika przepływu   |
| 6. Zbiornik                 | 15. Czujnik przelewu (alarmowy) |
| 7. Rurociąg tłoczny         | 16. Ogranicznik pływaka         |
| 8. Nakrętka uszczelniająca  | 17. Łączenie rurociągów         |
| 9. Pierścień uszczelniający | 18. Króciec tłoczny             |

### 2.2. Zastosowanie agregatów.

Agregaty N-BOX przeznaczone są do przetłaczania cieczy czystych zanieczyszczonych, deszczówki oraz ścieków komunalnych. Urządzenia nie mogą być instalowane w środowiskach narażonych na substancje korodujące, łatwopalne, gazy lub kwasy.

Zastosowanie:

- gospodarstwa domowe,
- budownictwo,
- gospodarstwa hodowlane,
- oczyszczalnie ścieków.



SP. Z O.O. Sp. komandytowa  
31-588 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 250 26 67, fax. 12 444 79 38  
NIP 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

**WBUDOWANO**

- 4 -

**na obiekcie**

*Handwritten signature: Marek Sulejowski*  
*Handwritten text: KRAKÓW*

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**TOMASZ NIZIOŁ**  
Uprawnienie do kierowania  
robotami budowlanymi  
w specjalności: Instalacyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny: MAP/0129/O/WOK/09

180.

## 2.3. Ogólne dane techniczne.

Pojemność zbiornika	90, 150, 250 lub 400 litrów
Gabaryty	
szerokość	370, 480, 500 lub 1000 mm
głębokość	480, 580 lub 900 mm
wysokość	610, 660 mm
Max. temperatura cieczy	do 40°C
krótkotrwale	do 90°C
Liczba instalowanych pomp	1 lub 2
Zalecane pompy	IFN Plus, DMN Plus, IFN
Poziom hałasu urządzenia z pompami	do 70dB(A)

## 3. PODŁĄCZENIE I OBSŁUGA.

### 3.1. Transport.



**Podczas przenoszenia i przemieszczania ładunku należy zachować szczególną ostrożność.**

Do przenoszenia i podnoszenia pompy należy używać urządzeń lub narzędzi do tego przeznaczonych.



**Nigdy nie należy używać przewodów elektrycznych i przewodu kabla wyłącznika pływakowego do podnoszenia i przemieszczania.**

### 3.2. Instalacja.



**Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy agregacie należy odłączyć zasilanie od urządzenia i upewnić się, że nie zaistnieje możliwość przypadkowego ponownego załączenia zasilania.**

Agregaty N-BOX mogą być stosowane wewnątrz budynków (piwnice, podziemia, garaże) jak też na zewnątrz budynków na powierzchni lub pod ziemią. Agregaty montowane na zewnątrz mogą być zainstalowane w ciągach pieszych. Niedopuszczalny jest montaż urządzenia w ciągu samochodowym.

W przypadku instalacji wewnętrznej, należy zwrócić szczególną uwagę, by dokładnie uszczelnić połączenia rurociągów i zapewnić dobrą wentylację. Pomieszczenie, w którym N-BOX ma być zainstalowany musi być odpowiednio wentylowane i musi mieć odpływ w podłodze, by usuwać małe wycieki lub skroplenia.

Dla instalacji zewnętrznych naziemnych, należy zwrócić szczególną uwagę na zakres temperatur, na które zbiornik jest wystawiony. Chronić N-BOX przed bezpośrednim światłem słonecznym.

Napięcie oraz częstotliwość muszą być kompatybilne z danymi na tabliczce znamionowej pompy zasilanej.

Upewnij się, że liczba uruchomień pomp elektrycznych na godzinę będzie zgodna z limitami określonymi w instrukcji obsługi pomp.

W przypadku warunków instalacji innych niż określone, prosimy o kontakt z producentem.

Agregaty N-BOX nie mogą być stosowane z płynami przeznaczonymi do spożycia przez ludzi.



**FLORA W BUDOWANO**  
- 5 -

Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-588 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 230 26 67, fax. 12 444 79 38  
NIP 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

**na obiekcie**

*Handwritten signature: Jacek Szwed*  
*Handwritten text: KANZY*

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**TAKIŃCZ MIZIOŁ**  
Uprawnienia: Kwalifikacja do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0129/OWOK/09

401.

### 3.3. Instalacja agregatu wewnątrz pomieszczenia.

Agregaty N-BOX powinny być montowane na stabilnym, gładkich i poziomym podłożu, które jest wystarczająco mocnym aby wytrzymać obciążenia przy pełnym napełnieniu kompletnego urządzenia. Należy zapewnić odpływ z podłoża montażu do instalacji ściekowej, by usunąć ewentualne wycieki mogące wystąpić podczas działania agregatu lub wykonywania prac konserwacyjnych. Wokół miejsca zamontowania agregatu należy zapewnić swobodny dostęp do urządzenia w celu możliwości dokonania prac konserwacyjnych lub naprawczych..

Dla agregatów N-BOX zainstalowanych wewnątrz pomieszczeń, ważne jest by była zapewniona dostateczna wentylacja, aby zapobiec ewentualnemu tworzeniu się niebezpiecznej mieszanki gazów.

### 3.4. Instalacja agregatu na zewnątrz.

Do prawidłowego działania agregatów instalowanych na zewnątrz pomieszczeń wymagane jest przygotowanie betonowej płyty na której ustawiony zostanie N-BOX. Należy przygotować poziomy gładki fundament o gabarytach minimum dwa razy większych niż wymiary podstawy zbiornika.

Niedopuszczalny jest montaż urządzenia na gołej ziemi.

Przy montażu na zewnątrz wymagane jest zbudowanie szczelnej studzienki, w której zostanie zainstalowany agregat. Ważne, by podłoże nie zawierało wód gruntowych i nie było narażone na zalewanie.

Po wykonaniu systemu wodnego i połączeń elektrycznych, agregat powinien zostać obsypany czystym piaskiem, żeby zapobiec przesuwaniu się w czasie działania.

Kiedy agregat zostanie zainstalowany w podłożu, po pokrywie można chodzić, ale nie wolno go instalować w ciągu komunikacyjnym ponieważ nie jest on dopuszczony do takich obciążeń.

Dla większego bezpieczeństwa, można zainstalować dodatkowy właz nad pokrywą agregatu N-BOX, jednak nie może on leżeć bezpośrednio na elementach agregatu (obciążać go). We wszystkich przypadkach montażowych należy zapewnić wystarczającą przestrzeń do wykonywania prac konserwacyjnych.

### 3.5. Wentylacja układu.

Konieczne jest zainstalowanie rurociągu wentylacyjnego, który musi być tak zamontowany, aby wyeliminować tworzenie się niebezpiecznej mieszanki gazów oraz wzrostom ciśnienia, podczas pracy urządzenia.

Średnice rurociągów wentylacyjnych należy dobrać zgodnie z obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi wentylacji pomieszczeń.

Producent zaleca aby rurociąg wentylacyjny miał średnicę przynajmniej 75mm, instalowany był z użyciem uszczelki, i podłączony był do zbiornika w jego górnej płaszczyźnie.

Fabrycznie zbiornik przygotowany jest do montażu rurociągu wentylacyjnego do którego możliwe jest podłączenie rurociągu wentylacyjnego o minimalnej średnicy 38 mm.

Wybór średnicy rurociągów wentylacyjnych pozostaje w gestii inwestora, który musi przy jego doborze zwrócić uwagę na typ instalacji oraz długość przewodów wentylacyjnych.

Należy zapewnić szczelność rurociągu wentylacyjnego na jego całej długości zwracając szczególną uwagę do podłączenia do zbiornika oraz wszystkie łączenia przewodów.

ZAŁĄCZNIK  
Z OŚWIADCZENIEM

WBUDOWANO

na obiekcie



DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



### 3.6. Montaż pomp.

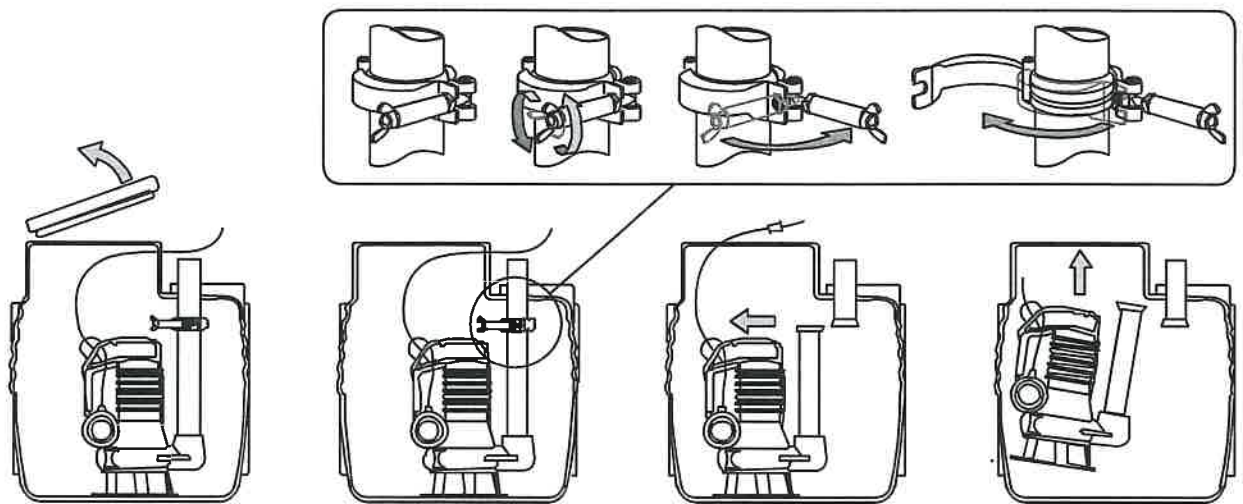
Montaż pomp w zbiorniku należy przeprowadzić wg opisu:

- odkręcić za pomocą klucza śrubę (śruby) mocującą pokrywę zbiornika,
- w przypadku pomp trójfazowych sprawdzić, czy obroty mają właściwy kierunek (procedura wyjaśniona w instrukcji pompy),
- zamocować pompy w zbiorniku (sposób instalacji pompy zależy od typu agregatu do przetłaczania ścieków, w zależności czy zastosowano stopę sprzęgającą czy zawiesie sprzęgające).
- podczas instalacji z bezpośrednim sprzęgłem, umieścić pompę na dole zbiornika w pozycji wskazanej przez mocowanie na spodzie,
- zamocować rurę tłoczną w otworze wylotowym na górze zbiornika, mocując uszczelkę i plastikową nakrętkę wieńcową na rurze,
- przymocować rurociąg tłoczny do pompy i dokręcić (w przypadku agregatu N-BOX 90 i N-BOX 150, pompa jest zamocowana z rurą PVC z połączeniem, które pozwala oddzielić pompę od rury tłocznej bez demontażu rury z systemu.),
- dla pomp z poziomym wylotem, można zastosować montaż pompy z stopą sprzęgającą przymocowanym rurociągiem tłocznym,
- sprawdzić szczelność połączeń aby zapobiec ulatnianiu się nieprzyjemnego zapachu.

### 3.7. Demontaż pomp

Demontaż pomp od rurociągów o średnicy 1 1/2" w agregatach N-BOX 90-150-250-400

- 1 Odkręcić śrubę mocującą pokrywę i otworzyć zbiornik
- 2 Odkręcić nakrętkę motylkową i odblokować system szybko-blokujący
- 3 Przesunąć pompę w poziomo w bok
- 4 Wyciągnąć pompę poprzez otwartą pokrywę zbiornika



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**WBUDOWANO**

na obiekcie



**FLORA**  
Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-588 Kraków ul. Isep 11  
tel 12 230 26 67, fax 12 444 79 38  
NIP 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

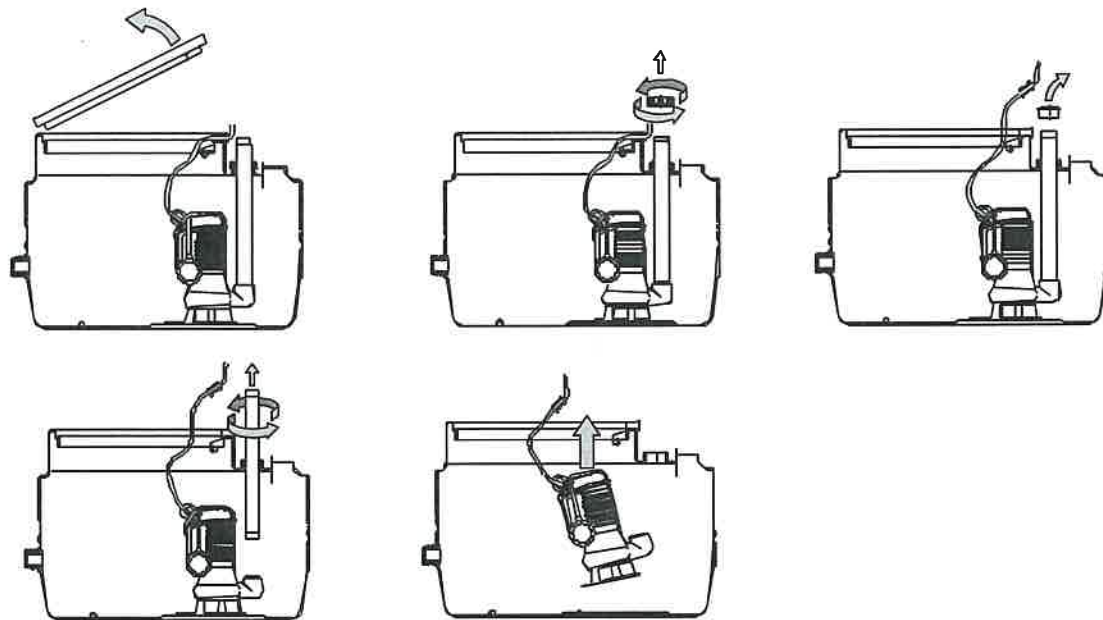
DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

**TOMASZ NIZIOŁ**  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0129/OWOK/09

48b.

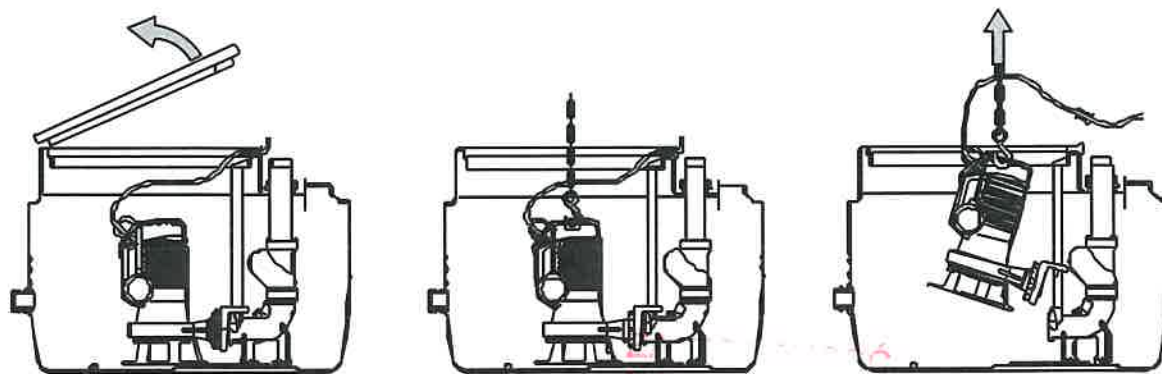
### Demontaż pomp od rurociągów o średnicy 2" w agregatach N-BOX 250-400

- 1 Odkręcić śrubę mocującą pokrywę i otworzyć zbiornik
- 2 Odkręcić nakrętkę wieńcową rury tłocznej i poluzować gumowe dławiki przewodów
- 3 Usunąć uszczelkę gumową
4. Odkręcić rutę tłoczną
- 5 Wyciągnąć pompę poprzez otwartą pokrywę zbiornika



### Demontaż pomp z poziomym wylotem i stopą sprzęgającą:

- 1 Odkręcić śrubę mocującą pokrywę i otworzyć zbiornik
- 2 Przymocować łańcuch do uchwytu pompy
- 3 Wyciągnąć pompę poprzez otwartą pokrywę zbiornika



### 3.7. Podłączenie kompletnego urządzenia do instalacji.

Podłączenia do systemu wodnego (zasilanie, odprowadzanie) muszą być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje, doświadczenie zawodowe w tej dziedzinie.

Agregaty do przetwarzania ścieków N-BOX oferują różne opcje rurociągów wlotowych i tłocznych. Leszczyńska Fabryka Pomp może dostarczyć agregat kompletny z odpowiednią długością rury podłączonej do pompy zatapialnej lub urządzenia sprzęgającego, by ułatwić podłączenie do reszty instalacji. Producent może również dostarczyć wymagany osprzęt do instalacji agregatu.



FLORA  
Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-538 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 200 26 87, fax. 12 444 79 38  
NIP: 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

WBUDOWANO - 8 -

na obiekcie  
Marek Słomkowski Jacek Karam

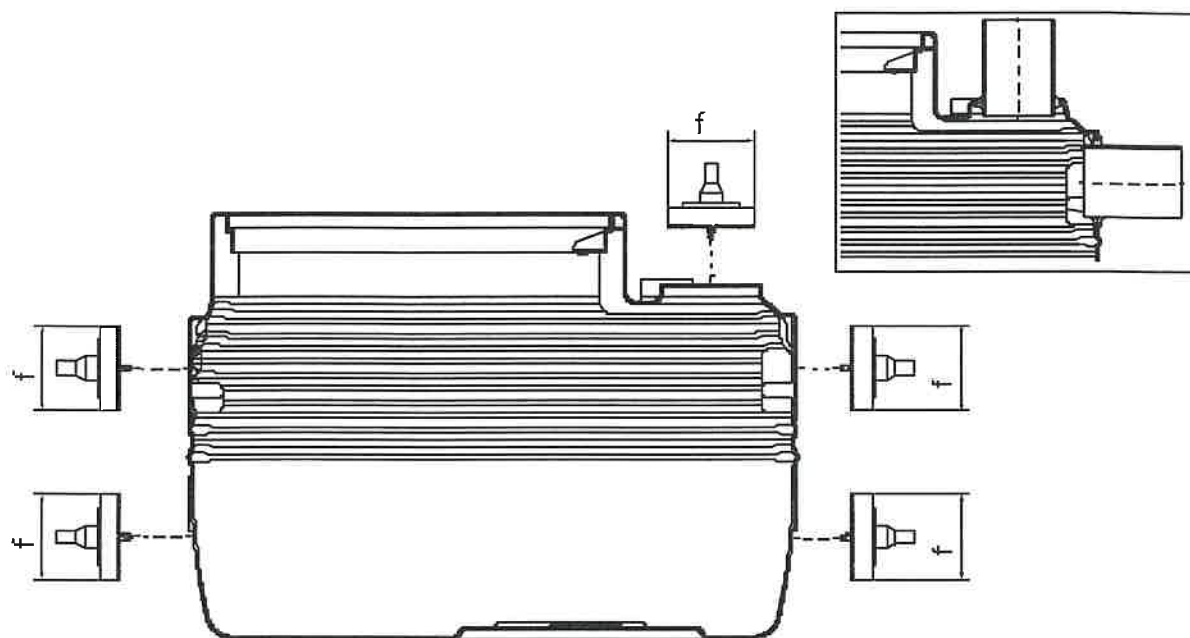
DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

TOMASZ NIZIOŁ  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny: MAF/0129/CWO/002



78h

W bokach zbiornika przygotowano miejsca do montażu rury wlotowej, jeden z otworów powinien być wykorzystany w celu najdogodniejszego montażu rurociągu tłocznego.



W celu montażu rury wlotowej, należy wykonać otwór w zbiorniku wiertarką wyposażoną w poszerzone narzędzie szlifujące o średnicy odpowiedniej dla rury.

Dla rury o średnicy 50 mm użyj poszerzone narzędzie szlifujące = 60 mm

Dla rury o średnicy 75 mm użyj poszerzone narzędzie szlifujące = 86 mm

Dla rury o średnicy 90 mm użyj poszerzone narzędzie szlifujące = 100 mm

Dla rury o średnicy 110 mm użyj poszerzone narzędzie szlifujące = 127 mm

W celu zapewnienia odpowiedniej szczelności pomiędzy rurą wlotową a zbiornikiem należy zastosować uszczelkę gumową (wyposażenie N-BOX), która eliminuje konieczność stosowania dodatkowych past uszczelniających.

Zaleca się sprawdzenie średnic rurociągów i uszczelek przed wierceniem otworów w zbiorniku.

Podczas montażu rurociągów należy zwrócić uwagę aby unikać zbędnych naprężeń występujących pomiędzy zbiornikiem a montowanymi rurociągami.

### 3.8. Osprzęt urządzenia.

#### 3.8.1. Zawór zwrotny

Zaleca się montaż zawór zwrotny (klapowy) na rurociągu tłocznym, podłączonego do systemu kanalizacyjnego, który zapobiega ewentualnemu wracaniu ścieków do agregatu N-BOX.

Na specjalne zamówienie możliwa jest dostawa specjalnej stopy sprzęgającej ze zintegrowanym zaworem zwrotnym i opatentowanym systemem odpowietrzającym pompę podczas dłuższego okresu postoju.

#### 3.8.2. Zawór odcinający

W celu możliwości przeprowadzenia odpowiednich prac konserwacyjnych i naprawczych, zalecane jest stosowanie zaworów odcinających na wlocie i wylocie rurociągów z agregatu. Do tego celu można używać ogólnie dostępnych zasuw lub zaworów kulowych. Na specjalne zamówienie producent może dostarczyć ten asortyment.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



**FLORA**

Sp. z o.o. Sp. komandytowa

31-588 Kraków ul. Isep 11

tel. 12 200 26 67, fax. 12 444 79 38

NIP 675-15-38-453

REGON 363845727

KRS 0000604633

**WBUDOWANO**

**na obiekcie**

*Flora dla klienta JAR KRAKÓW*

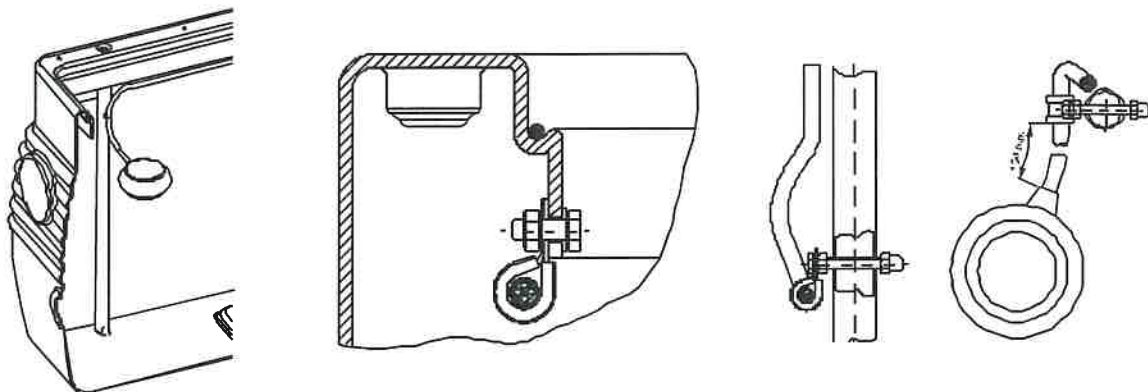
**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**TOMASZ NIZIOŁ**

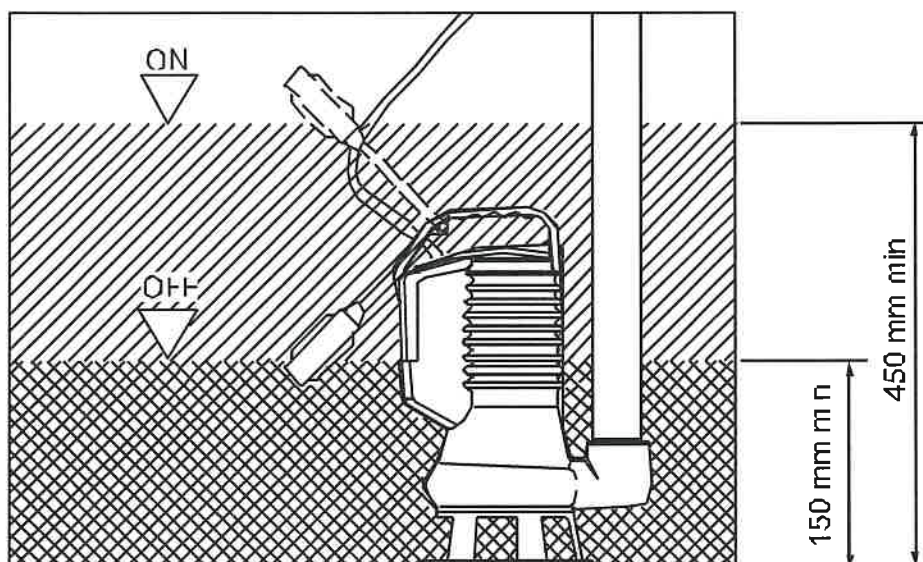
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0128/DW/01/09

### 3.8.3. Wyłącznik pływakowy

W agregatach do przetwarzania ścieków N-BOX mogą być zamontowane pompy wyposażone w wyłączniki pływakowe, które uruchamiają je i wyłączają przy odpowiednim poziomie płynów.



Jeśli wyłącznik pływakowy nie jest zainstalowany bezpośrednio przy pompie, mechaniczne włączniki pływakowe powinny być przymocowane do plastikowego trzpienia, zwisając z górnej krawędzi zbiornika bez innych dodatkowych ograniczeń. Włączniki pływakowe są przymocowane do górnej krawędzi zbiornika i rury za pomocą pierścieni dostarczanych z urządzeniem. Producent dostarcza agregat N-BOX kompletny z wyłącznikami pływakowymi zamontowanymi wewnątrz zbiornika.



Należy zawsze zapewnić by minimalny poziom płynu nie spadł poniżej progu pokazanego w agregacie N-BOX.

Maksymalny poziom jest ustawiony na 450 mm. Progi działania pomp będą ustawione w tym zakresie.

Jakakolwiek zmiana pozycji włączników pływakowych zmienia sposób kontroli poziomów wewnątrz zbiornika.

Producent nie bierze odpowiedzialności za złe działanie i uszkodzenia, jeśli oryginalne pozycje włączników pływakowych zostały zmienione.



# FLORA

**Sp. z o.o. Sp. komandytowa**  
31 588 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 290 26 67, fax. 12 444 79 38  
NIP 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

**WBUDOWANO**  
- 10 -  
**na obiekcie**

THESE 250000 JAR  
HANDY

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

TOMASZ NIZIOŁ

Uprawnienie udzielone do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0129/QW/GK/09

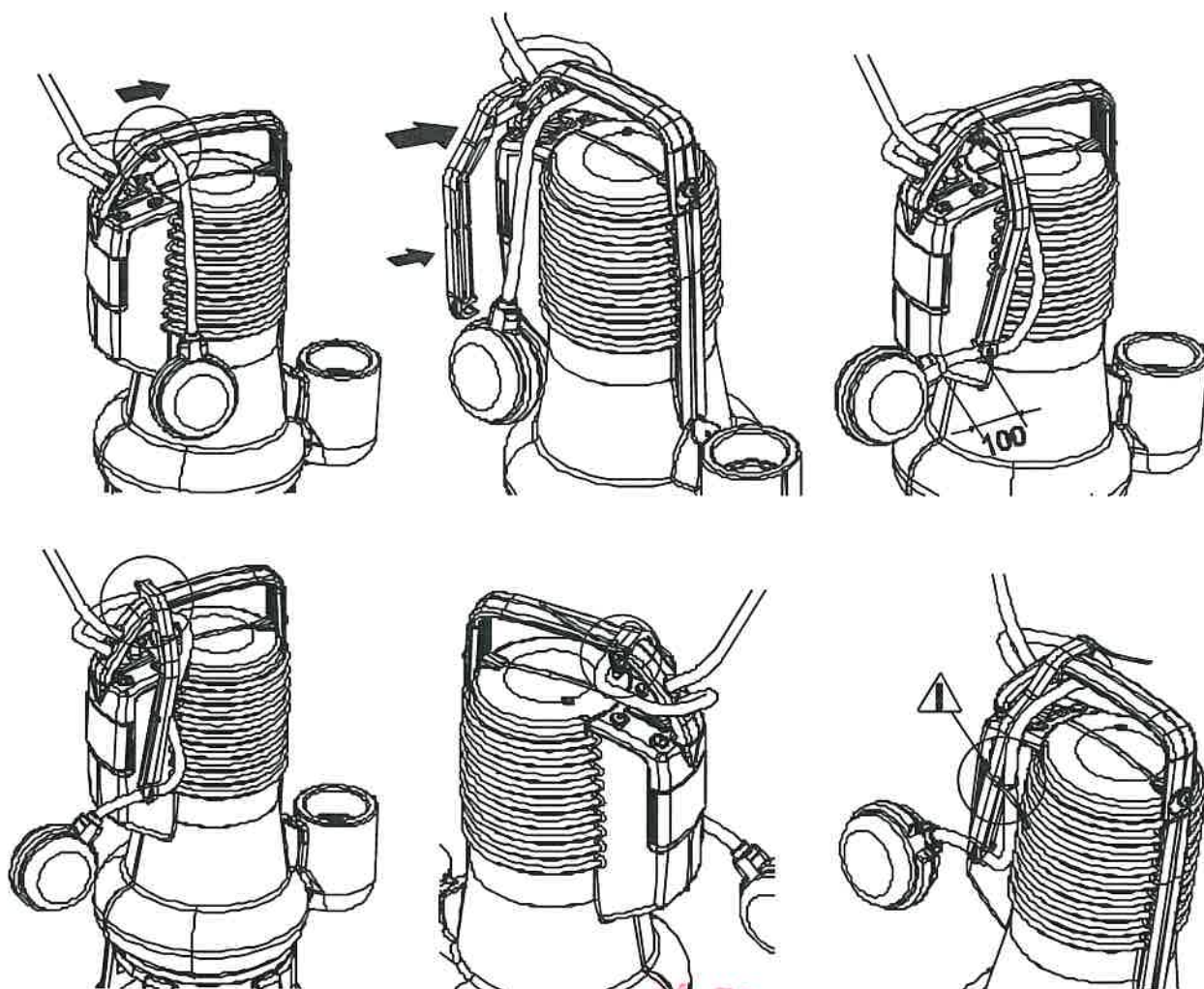


### 3.8.4. Ogranicznik uderzeń pływak.

Specjalne akcesoria mogą być zastosowane, by zmodyfikować długość pracy włącznika pływakowego. To akcesorium powinno być stosowane, by zapewnić, że poziom uruchomienia pompy nie jest zbyt blisko poziomu przepełnienia.

W celu prawidłowego zainstalowania ogranicznika należy postępować wg. opisu poniżej:

1. Oddziel kabel włącznika pływakowego od uchwytu pierścienia mocującego
2. Przymocuj ogranicznik do pompy (wyposażenie N-BOX)
3. Dopasuj kabel włącznika pływakowego w pierścieniu mocującym kabla ogranicznika, uważając, by zostawić 100 mm wolnego kabla
4. Dopasuj ogranicznik w pierścieniu mocującym kabel
5. Przymocuj górę ogranicznika do uchwytu pompy używając zacisku taśmowego
6. Zamocuj kabel wyłącznika pływakowego do ogranicznika stosując taśmę zaciskową.



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

### 3.8.5. Czujnik przelewu (alarmowy).

Czujnik przelewu cieczy może być dostarczany (jako opcja), by wskazywać, kiedy poziom płynów jest za wysoki.



**FLORA**  
Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-585 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 590 26 87, fax. 12 444 79 38  
NIP. 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

**WBUDOWANO**

**na obiekcie**  
*dyplom Jacek Kordy*

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

TOMASZ HUCIEL  
Uprawnienie budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0129/OWOK/09

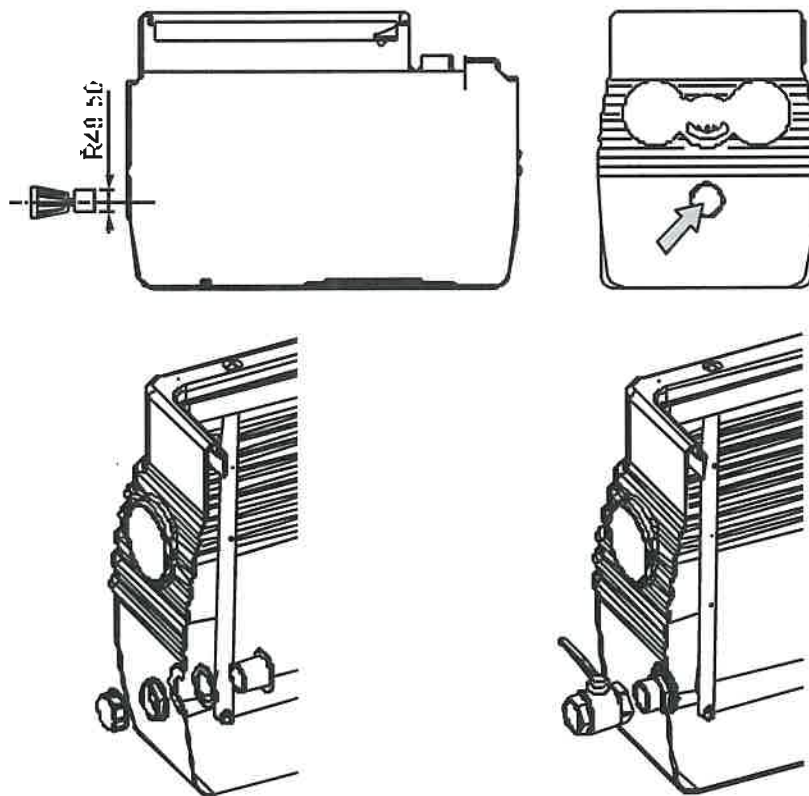


787,

### 3.9. System alarmowego opróżniania zbiornika.

Agregaty do przetwarzania ścieków N-BOX są zaprojektowane tak, by w razie sytuacji awaryjnej (uszkodzenie pompy), można było odprowadzić ścieki poprzez zawór spustowy.

W przypadku możliwości skorzystania z dodatkowego zaworu spustowego, należy przed uruchomieniem przygotować otwór do tego celu wymagany.



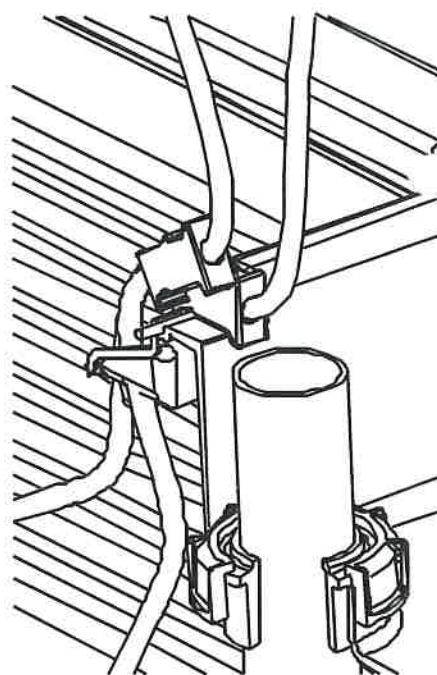
### 3.10. Okablowanie.

Gdy pompa i wszelkie wyłączniki pływakowe będą ustawione, kable muszą być przełożone przez widoczny modułowany system ogumowanych dławików kablowych (wyposażenie N-BOX).

Agregaty N-BOX 90, 150 i 250 mają 4 modułowane dławiki kablowe, a agregat N-BOX 400 posiada 8 dławików.

Dławiki kablowe są przymocowane i gotowe do instalacji przewodów, ale do czasu nie używania otworów są uszczelnione, aby zapobiec ulatnianiu się nieprzyjemnych zapachów. W celu wykorzystania odpowiednich dławików należy przeciąć wewnątrz dławika kablowego, i przedziurawić gumową ściankę (błonę), następnie w powstałym otworze umieścić przewód. Jeżeli przewód pompy ma uformowaną wtyczkę, można dokonać cięcia wzdłuż przez jedną stronę ogumowanego dławika kablowego, aby umożliwić otwarcie go, a następnie ponowne zamknięcie, aby szczelnie przylegał wokół kabla.

Długości przewodów wewnątrz agregatu muszą być dopasowane, tak aby nie były luźne a ich ewentualne ruchy nie kolidowały z ruchami wyłączników pływakowych.



DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA



**FLORA**  
Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-585 Kraków ul. Iłsep 11  
tel. 12 250 25 67, fax. 12 444 79 38  
NIP 575-15-38-453  
REGON 383845727  
KRS 0000604633

**WBUDOWANO**

**na obiekcie**

*PARA DŁUGOŚCI JAKI KANEDY*

**TOMASZ NIZIOŁ**  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robótami budowlanymi bez ograniczeń  
w sposób określony w rozporządzeniu  
nr 127/2013 z dnia 28.10.2013 r.

### 3.11. Połączenie elektryczne.

Podłączenie elektryczne agregatu do sieci oraz połączenia w samym urządzeniu muszą być wykonane, pod groźbą utraty gwarancji na produkt, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. W celu podłączenia pompy/ pomp i panelu kontrolnego, podstępuj zgodnie ze wskazówkami dostarczonymi w instrukcji. W pompie trójfazowej sprawą podstawową jest sprawdzenie czy kierunek obrotów jest prawidłowy.

Gniazdko zasilania oraz panel sterowniczy musi być umieszczony w suchym miejscu z zabezpieczonym dostępem przez osoby postronne, przynajmniej 1.5 metra powyżej podłogi

### 3.12. Uruchomienie.

Przed pierwszym uruchomieniem agregatu, należy pozostawić pokrywę zbiornika otwartą, aby poziomy cieczy mogły być monitorowane. Pierwszym krokiem jest wypełnienie pojemnika agregatu czystą wodą. Kiedy zostanie to wykonane, zawór systemu wlewowego musi być zamknięty. Należy sprawdzić, czy nie ma wycieków z agregatu i czy pompy pracują poprawnie. Aby ocenić poziomy bardziej precyzyjnie, zawór systemu wylotowego powinien być zamknięty w  $\frac{3}{4}$ .

**UWAGA:** upewnij się, że pompa zatapialna wewnątrz agregatu N-BOX jest zalana; w pewnych przypadkach może się utworzyć blokada (poduszka) powietrzna na górze korpusu pompy, uniemożliwiając pompowanie cieczy. Sprawdź, czy ustawienia poziomów są poprawne, przeprowadzając symulację kilku cykli z zastosowaniem czystej wody.

Kiedy masz pewność, że agregat działa poprawnie, nie ma przecieków, pokrywę należy zamknąć i otworzyć zawór systemu rurociągu ssącego.

### 3.13. Konserwacja.

Prace konserwacyjne muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel (najlepiej lokalny serwis producenta), który musi stosować odpowiedni sprzęt BHP.

Jeśli prace konserwacyjne są wykonywane w miejscu pracy produktu – tzn bez jego transportu do serwisu, należy postępować zgodnie z niżej wymienionymi zasadami:

- Sprawdź czy agregat został odłączony od źródła zasilania,
- Przeczytaj instrukcje obsługi pomp, uważnie skontroluj panel/ panela sterownicze,
- Otwieraj pokrywę co jakiś czas i sprawdzaj stan ścian zbiornika wewnątrz,
- Przynajmniej raz w roku, wyczyść ściany zbiornika, szczególnie obszar wokół przepływu oraz same przełączniki.

Jeśli komponenty są naprawiane lub wymieniane, użyj jedynie oryginalnych części. Użycie części nie oryginalnych może powodować ryzyko obrażeń lub uszkodzeń oraz prowadzić do wygaśnięcia gwarancji.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

WBUDOWANO

na obiekcie

PAŁA SIEDŁONY JAK HANOV



**FLORA**  
Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-589 Kraków ul. Isap 11  
tel. 12 200 36 67, fax. 12 444 79 38  
NIP 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

TOMASZ NIŻCZ  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny: MAP/0129/QWOK/09

790.

## 3.14. Przegląd zakłóceń.

PROBLEM	PRZYCZYNA PROBLEMU	MOŻLIWE ŚRODKI
Pompa pracuje ale woda nie jest pompowana	Pompa nie jest zalana, wewnątrz znajduje się powietrze	Zalać pompę unosząc ją, a następnie umieścić z powrotem na miejscu, wypełniając korpus pompy płynem.
Kiedy spuszczam wodę w toalecie, wewnątrz unoszą się bąble powietrza.	Rura odpływowa nie jest dobrze przymocowana lub jest niewłaściwa.	Zainstaluj rurę odpływową lub sprawdź tą, która jest przymocowana.
Zbiornik opada / obniża się, kiedy wpływa do niego płyn.	Wpływający płyn jest za gorący.	Obniż temperaturę płynu mieszając go z zimną wodą.
Poziom w toalecie spada kiedy pompy działają.	Rura odpływowa nie jest dobrze przymocowana lub jest niewłaściwa.	Zainstaluj rurę odpływową lub sprawdź tą, która jest przymocowana.
Nieszczelności na wejściu rury / w punktach wyjścia.	Uszczelnienie nie jest właściwie przymocowane.	Znajdź nieszczelność, sprawdź czy uszczelka jest poprawnie przymocowana lub wymień ją jeśli to konieczne.
Po zainstalowaniu do podłogi zbiornik przesuwają się lub się obniżają.	Brak cokołu/ podstawy pod zbiornikiem lub podłoga nie jest wystarczająco mocna/stabilna.	Usuń zbiornik i zainstaluj go poprawnie.
System jest hałaśliwy i wibruje.	Rurociągi nie są zabezpieczone przy ścianach lub pompa jest niewyważona z powodu ciała obcego. Pompa działa z ubytkiem/ma otwór.	Zabezpiecz rurociągi przy ścianach instalacją tłumiącą wibracje i sprawdź, czy pompa nie jest zablokowana bryłkami i nie pracuje po jej właściwej krzywej.

## 3.15. Sposób zagospodarowania zużytego sprzętu.

Zużyty produkt opisany w tej instrukcji zalicza się do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE). Z mocy Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 roku zabrania się mieszania ZSEE z innymi odpadami lub wrzucania ich do odpadów komunalnych, ponieważ jest to niebezpieczne dla środowiska i prowadzi do braku możliwości odzysku surowców wtórnych. Niestosowanie się do tych regulacji zagrożone jest karą grzywny.



Produkty, których dotyczą powyższe regulacje prawne oznaczone są symbolem selektywnego zbierania, który składa się z przekreślonego kołowego kontenera na odpady. Oznakowanie takie umieszcza się na produkcie, a jeżeli jest to uzasadnione wielkością lub funkcją sprzętu – na opakowaniu i dokumentach dołączonych do produktu. Wszelkie informacje dotyczące systemu zbierania, w tym zwrotu, ZSEE produkcji LFP są dostępne na [www.lfp.com.pl](http://www.lfp.com.pl). Prawidłowy sposób zagospodarowania ZSEE umożliwia zachowanie

cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami i składnikami niebezpiecznymi.

WYKONANO  
Z OCHRONĄ

WBUDOWANO

na obiekcie

PRACOWNIK JED. KANDY



FLORA

Sp. z o.o. Sp. komandytowa  
31-568 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 200 26 67, fax. 12 444 79 38  
NIP 675-15-39-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

TOMASZ NIZIOŁ  
Uprawnienia do kierowania  
robotami i innymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0120/CWOK/09



791.

## 5. GWARANCJA.

Leszczyńska Fabryka Pomp Sp. z o.o. gwarantuje zgodność wykonania pompy z dokumentacją konstrukcyjną, jej jakość oraz pewność działania, przy założeniu, że wyrób został zainstalowany, jest używany i utrzymywany zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji obsługi. W przypadku zaistnienia niedomagań w pracy pompy lub stwierdzenia usterek powstałych z naszej winy, zobowiązujemy się do naprawy lub wymiany pompy na wolną od wad. W takim przypadku, pompę należy dostarczyć do punktu sprzedaży, autoryzowanego punktu serwisowego LFP lub bezpośrednio do Leszczyńskiej Fabryki Pomp Sp. z o.o. wraz z dowodem zakupu.

Warunkiem udzielenia gwarancji jest stosowanie się do niniejszej instrukcji obsługi oraz ogólnych zasad postępowania z pompami i silnikami elektrycznymi.

Wyłączone z gwarancji są awarie spowodowane wadliwym montażem, podłączeniem i eksploatacją, a w szczególności zawilgoceniem połączeń elektrycznych. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z zawartą umową.

Gwarancja ważna jest 24 miesiące od daty zakupu przez użytkownika, lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od daty wprowadzenia do dystrybucji.

**WBUDOWANO**

**na obiekcie**

*Przebieg budowy jak widać*

LFP Sp. z o.o.  
ul. Fabryczna 15  
64-100 Leszno

[www.lfp.com.pl](http://www.lfp.com.pl)



**FLORA**

Sp. z o.o. Sp. komandytowa

31-558 Kraków ul. Isep 11  
tel. 12 200 20 87, fax. 12 444 79 38  
NIP 675-15-38-453  
REGON 363845727  
KRS 0000604633

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

24-godzinne doradztwo:  
Tel.: +48 603 603 005

**SERWIS**  
Tel.: +48 65 52 88 680  
E-mail: [serwis@lfp.com.pl](mailto:serwis@lfp.com.pl)

**TOMASZ NIŻCZE**  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewidencyjny MAP/0128/OWOK/09



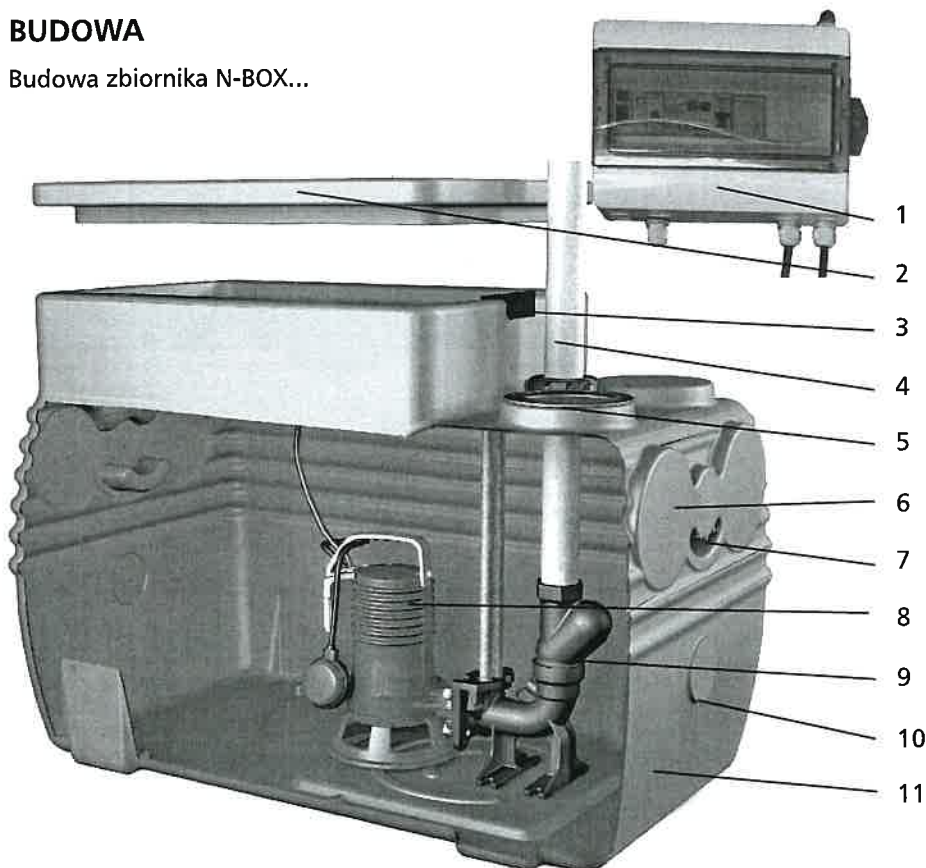
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności konstruktoryno-budowlane  
nr ewidencyjny 1664/07/2012/12/12



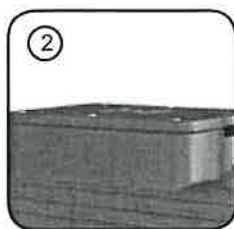
## AGREGATY Z POMPAMI ZATAPIALNYMI

### BUDOWA

Budowa zbiornika N-BOX...

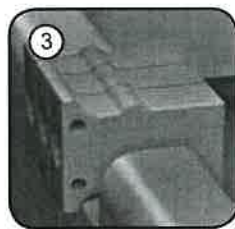


1. Szafka sterująca
2. Pokrywa zbiornika
3. System dławików
4. Rurociąg tłoczny
5. Uszczelnienie orurowania
6. Otwory montażowe
7. Uchwyty transportowe
8. Pompa zatapialna
9. Armatura - osprzęt
10. Otwór spustowy
11. Korpus zbiornika



#### Pokrywa zbiornika

duża, wytrzymała, otwierana do góry pokrywa zbiornika umożliwia łatwy montaż pompy.



#### System dławików

modułowy system dławików przewodów umożliwiający demontaż pompy bez konieczności rozłączania i wyciągania przewodu zasilającego.



#### Uszczelnienie orurowania

dzięki zastosowaniu specjalnych uszczelek gumowych z NBR zagwarantowana jest doskonała szczelność pomiędzy zbiornikiem a rurociągiem tłocznym.



#### Otwory montażowe

system przygotowanych otworów do zainstalowania rurociągu doprowadzającego ścieki. Umożliwia dowolność wyboru przyłącza (z góry, z prawej lub lewej strony).



#### Uchwyty transportowe

umożliwiają i ułatwiają podnoszenie i transport kompletnego zbiornika.

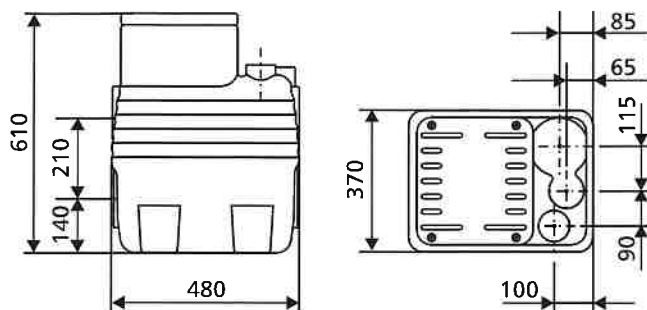


#### Otwór spustowy

umożliwia awaryjne opróżnianie zbiornika w przypadku awarii pompy.

### DANE MONTAŻOWE

#### Zbiornik jednopompowy N-BOX 90



Owiercenie zbiornika N-BOX 90

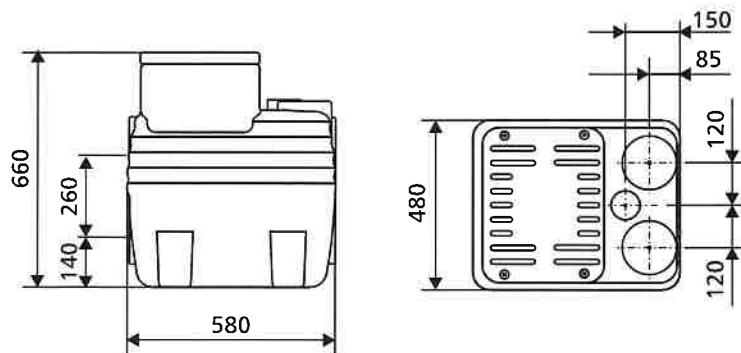
- otwór wlotowy  
(dowolny 1 z 9 możliwych o średnicy 110mm  
lub jeden o średnicy 75mm)
- otwór wylotowy  
o średnicy 1 1/2"-2"

Pojemność zbiornika 90 litrów  
Masa zbiornika 9,0 kg

Rekomendowane pompy*	Parametry pompy							Wielkość zanieczysz.
	Q[m <sup>3</sup> /h]	H[m]	Dnom	Zasilanie	P2 [kW]	In [A]	Obroty	
IF 40 N	0 - 14,4	6,0 - 1,7	G1 1/2"	1~230-240	0,3	2,3	2900	40
IF 50 N	0 - 14,4	7,6 - 2,9	G1 1/2"	1~230-240	0,37	2,8	2900	40
IF 75 N	0 - 21,6	10,1 - 2,6	G1 1/2"	1~230-240	0,55	4,1	2900	40
IF 100 N	0 - 21,6	11,6 - 4,3	G1 1/2"	1~230-240	0,74	5,6	2900	40

\* pompy IF z wirnikiem VORTEX

#### Zbiornik jednopompowy N-BOX 150



Owiercenie zbiornika N-BOX 90

- otwór wlotowy  
(dowolny 1 z 10 możliwych  
o średnicy 75 lub 110mm)
- otwór wylotowy  
o średnicy 1 1/2"-2"

Pojemność zbiornika 150 litrów  
Masa zbiornika 11,0 kg

Rekomendowane pompy*	Parametry pompy							Wielkość zanieczysz.
	Q[m <sup>3</sup> /h]	H[m]	Dnom	Zasilanie	P2 [kW]	In [A]	Obroty	
IF 40 N	0 - 14,4	6,0 - 1,7	G1 1/2"	1~230-240	0,3	2,3	2900	40
IF 50 N	0 - 14,4	7,6 - 2,9	G1 1/2"	1~230-240	0,37	2,8	2900	40
IF 75 N	0 - 21,6	10,1 - 2,6	G1 1/2"	1~230-240	0,55	4,1	2900	40
IF 100 N	0 - 21,6	11,6 - 4,3	G1 1/2"	1~230-240	0,74	5,6	2900	40
IF 50T NPlus	0 - 14,4	7,0 - 2,4	G1 1/2"	3~400-415	0,37	1,15	2900	40
IF 75T NPlus	0 - 21,6	10,2 - 2,6	G1 1/2"	3~400-415	0,55	1,6	2900	40
IF 100T NPlus	0 - 21,6	11,4 - 4,4	G1 1/2"	3~400-415	0,74	2,15	2900	40
DM 100T NPlus	0 - 14,4	18,0 - 6,9	G1 1/2"	3~400-415	0,74	2,7	2900	dowolne
DM 150T NPlus	0 - 18,0	21,1 - 3,0	G1 1/2"	3~400-415	1,1	3,2	2900	dowolne
DM 200T NPlus	0 - 18,0	27,0 - 9,3	G1 1/2"	3~400-415	1,5	4,3	2900	dowolne

\* pompy IF z wirnikiem VORTEX, pompy DM z rozdrabniaczem

31-538 Kraków ul. Jęz 11  
tel. 12 370 26 67, fax. 12 444 79 38  
NIP: 675-15-38-453  
REGON 363845727

Producent zastrzega sobie prawo  
wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

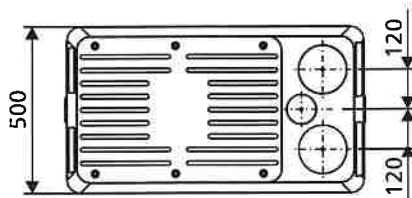
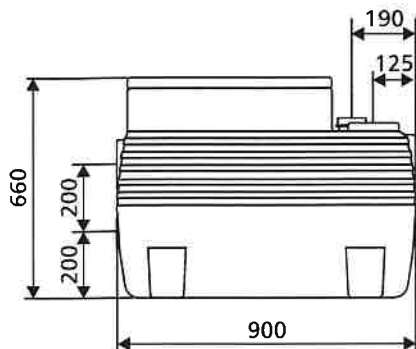
AGREGATY PODNOSZENIA ŚCIEKÓW - N-BOX



POMPY ZATAPIALNE

DANE MONTAŻOWE

Zbiornik jednopompowy N-BOX 250



Owiercenie zbiornika N-BOX 250

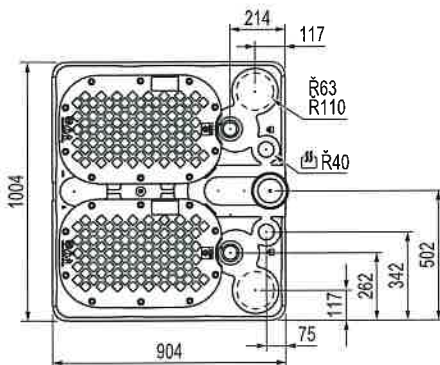
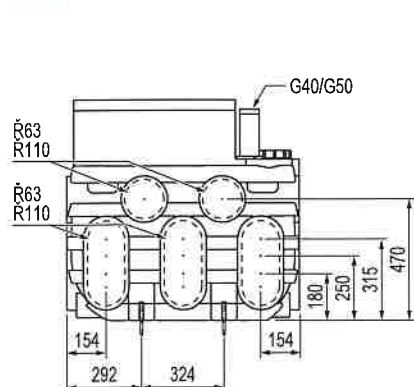
- otwór wlotowy (dowolny 1 z 10 możliwych o średnicy 75 lub 110mm)
- otwór wylotowy o średnicy 1 1/2" - 2"

Pojemność zbiornika 250 litrów  
Masa zbiornika 15,0 kg

Rekomendowane pompy*	Parametry pompy							Wielkość zanieczysz.
	Q[m <sup>3</sup> /h]	H[m]	Dnom	Zasilanie	P2 [kW]	In [A]	Obroty	
IF 40 N	0 - 14,4	6,0 - 1,7	G1 1/2"	1~230-240	0,3	2,3	2900	40
IF 50 N	0 - 14,4	7,6 - 2,9	G1 1/2"	1~230-240	0,37	2,8	2900	40
IF 75 N	0 - 21,6	10,1 - 2,6	G1 1/2"	1~230-240	0,55	4,1	2900	40
IF 100 N	0 - 21,6	11,6 - 4,3	G1 1/2"	1~230-240	0,74	5,6	2900	40
IF 100T NPlus	0 - 21,6	11,4 - 4,4	G1 1/2"	3~400-415	0,74	2,15	2900	40
IF 150T NPlus	0 - 36,0	12,3 - 2,4	G2"	3~400-415	1,1	3,2	2900	50
IF 200T NPlus	0 - 43,2	15,3 - 2,5	G2"	3~400-415	1,5	4,3	2900	50
DM 150 NPlus	0 - 18,0	21,1 - 3,0	G1 1/2"	1~230-240	1,1	7,5	2900	dowolne
DM 200 NPlus	0 - 18,0	27,0 - 9,3	G1 1/2"	1~230-240	1,5	10,0	2900	dowolne
DM 100T NPlus	0 - 14,4	18,0 - 6,9	G1 1/2"	3~400-415	0,74	2,7	2900	dowolne
DM 150T NPlus	0 - 18,0	21,1 - 3,0	G1 1/2"	3~400-415	1,1	3,2	2900	dowolne
DM 200T NPlus	0 - 18,0	27,0 - 9,3	G1 1/2"	3~400-415	1,5	4,3	2900	dowolne

\* pompy IF z wirnikiem VORTEX, pompy DM z rozdrabniaczem

Zbiornik dwupompowy N-BOX 500



Owiercenie zbiornika N-BOX 500

- otwór wlotowy (dowolny 1 z 20 możliwych o średnicy 63 lub 110mm)
- 2 otwory wylotowe o średnicy 1 1/2" lub 2 1/2"

Pojemność zbiornika 500 litrów  
Masa zbiornika 31,0 kg

Rekomendowane pompy*	Parametry pompy							Wielkość zanieczysz.
	Q[m <sup>3</sup> /h]	H[m]	Dnom	Zasilanie	P2 [kW]	In [A]	Obroty	
IF 40 N	0 - 14,4	6,0 - 1,7	G1 1/2"	1~230-240	0,3	2,3	2900	40
IF 50 N	0 - 14,4	7,6 - 2,9	G1 1/2"	1~230-240	0,37	2,8	2900	40
IF 75 N	0 - 21,6	10,1 - 2,6	G1 1/2"	1~230-240	0,55	4,1	2900	40
IF 100 N	0 - 21,6	11,6 - 4,3	G1 1/2"	1~230-240	0,74	5,6	2900	40
IF 100T NPlus	0 - 21,6	11,4 - 4,4	G1 1/2"	3~400-415	0,74	2,15	2900	40
IF 150T NPlus	0 - 36,0	12,3 - 2,4	G2"	3~400-415	1,1	3,2	2900	50
IF 200T NPlus	0 - 43,2	15,3 - 2,5	G2"	3~400-415	1,5	4,3	2900	50
DM 150 NPlus	0 - 18,0	21,1 - 3,0	G1 1/2"	1~230-240	1,1	7,5	2900	dowolne
DM 200 NPlus	0 - 18,0	27,0 - 9,3	G1 1/2"	1~230-240	1,5	10,0	2900	dowolne
DM 100T NPlus	0 - 14,4	18,0 - 6,9	G1 1/2"	3~400-415	0,74	2,7	2900	dowolne
DM 150T NPlus	0 - 18,0	21,1 - 3,0	G1 1/2"	3~400-415	1,1	3,2	2900	dowolne
DM 200T NPlus	0 - 18,0	27,0 - 9,3	G1 1/2"	3~400-415	1,5	4,3	2900	dowolne

\* pompy IF z wirnikiem VORTEX, pompy DM z rozdrabniaczem

AGREGATY PODNOSZENIA ŚCIEKÓW - N-BOX

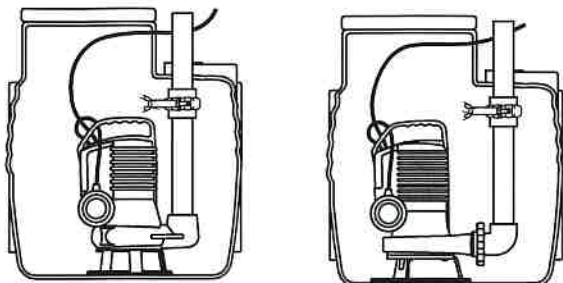
Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych.



### SPOSÓB MONTAŻU ORUROWANIA

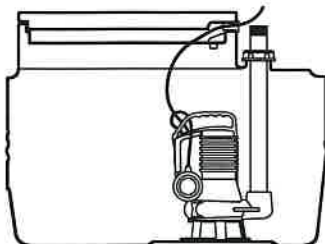
Zbiorniki N-BOX 90 i 150.

Bezpośrednio na pompie

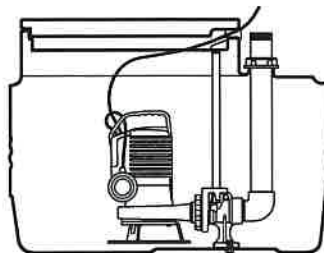


Zbiorniki N-BOX 250 i 500.

Bezpośrednio na pompie



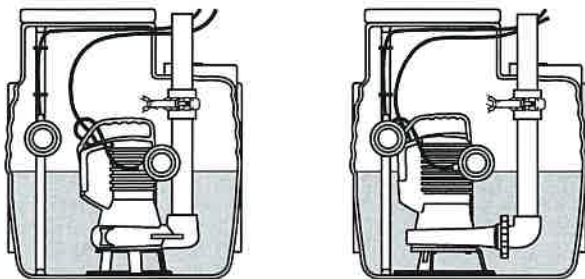
Na stopie sprzęgającej



### AKCESORIA ELEKTRYCZNE

Dla zbiorników N-BOX 90 i 150.

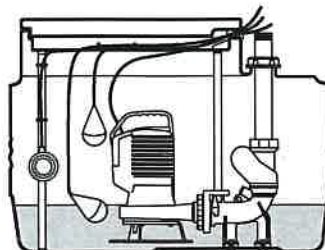
Instalacja z pompą z wyłącznikiem pływakowym i wyłącznikiem alarmowym.



Dla zbiorników N-BOX 250 i 500.

Instalacja z pompą lub pompami z wyłącznikiem pływakowym i wyłącznikiem alarmowym.

Instalacja z pompą lub pompami bez wyłącznika pływakowego, pływakami sterującymi pracą pompy i wyłącznikiem alarmowym.



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

TOWASZ NIZIOŁ  
Uprawnienia budowlane do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstruktorsko-budowlanej  
nr ewidencyjny MAF/5123/OWOIC/09

31-588 Kraków ul. Łępa 11  
tel. 12 350 26 67, fax. 12 444 79 38  
NIP: 679-15-38-453  
REGON 383845727  
Producent zastrzega sobie prawo  
wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

