

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

tapflo®

System rozładunku beczek HVS Quattro – T425 Uszczelka pompowana

2025 | 3



Przed instalacją i uruchomieniem układu należy uważnie zapoznać się z instrukcją



» All about your flow®

www.tapflo.pl

CONTENTS

0. OGÓLNE	6
0.1. Wprowadzenie	6
0.2. Symbole ostrzegawcze	6
0.3. Kwalifikacje i szkolenie personelu	7
0.4. Wykaz norm i dokumentów powołanych	7
1. OPIS URZĄDZENIA	9
1.1. Ogólny opis urządzenia	9
1.2. Charakterystyka techniczna i parametry pracy układu	9
1.3. Schemat układu	10
1.4. Elementy układu	10
1.5. Obliczenia projektowe i dobór pompy	11
2. INSTALACJA	12
2.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa	12
2.2. Przeznaczenie i zakres stosowania	13
2.3. Kontrola przesyłki	13
2.4. Podnoszenie i transport	13
2.5. Magazynowanie	14
2.6. Zdrowie i bezpieczeństwo pracy	14
2.7. Ochrona	14
2.7.1. Środowisko potencjalnie wybuchowe - ATEX	15
2.7.2. Bezpieczeństwo elektryczne	15
2.7.3. Zagrożenia chemiczne	15
2.7.4. Mycie urządzenia	15
2.7.5. Poziom hałasu	15
2.7.6. Temperatura	15
2.7.7. Elementy obracające się	16
2.8. Doprowadzenie medium do układu	16
2.9. Montaż	16
2.9.1. Instalacja urządzenia na podłodze	16
2.9.2. Podłączanie urządzenia do instalacji ssawnej i tłocznej	16
3. Użytkowanie	17
3.1. Przed uruchomieniem układu	17
3.1.1. Czas odpowiedzi układu	17
3.1.2. Przygotowania wstępne	17
3.1.3. Kontrola wizualna i funkcjonalna	17

CONTENTS

3.1.4.	Połączenia elektryczne i pneumatyczne	18
3.1.5.	Kalibracja i pozycjonowanie czujników	18
3.1.6.	Przygotowanie palety z beczkami	18
3.1.7.	Ustawienie pozycji początkowej	18
3.1.8.	Uruchomienie pompy i napełnienie uszczelki pompowanej	19
3.1.9.	Przytrzymanie worka (jeżeli obecny)	19
3.1.10.	Układ panelu sterowania	19
3.2.	Użytkowanie systemu	20
3.2.1.	Tryb „0” – Actuator (siłownik)	20
3.2.2.	Tryb „1” – Barrel (beczka)	20
3.3.	Sterownik elektroniczny	21
3.3.1.	Elektroniczny panel sterownika	21
3.3.2.	Panel główny	22
3.3.3.	Ustawienia	22
3.4.	Sterowanie pneumatyczne	23
3.4.1.	Regulatory ciśnienia	25
3.4.4.	Prędkość podnoszenia	27
3.4.5.	Prędkość opuszczania	27
3.4.6.	Sterowanie ręczne	27
4.	KONSEWACJA	29
4.1.	Warunki eksploatacyjne	29
4.2.	Ogólne wytyczne	29
4.3.	Kontrola i przeglądy okresowe	29
4.4.	Eksploatacja poszczególnych urządzeń	29
4.5.	Czyszczenie i płukanie układu	30
4.5.1.	Płukanie CIP (Clean-In-Place)	30
4.5.2.	Płukanie za pomocą osobnej beczki z medium czyszczącym	30
4.5.3.	Demontaż pompy z ramienia – czyszczenie ręczne	30
4.5.4.	Demontaż i czyszczenie płyty zgarniającej	31
4.6.	Rozwiązywanie problemów	31
4.7.	Identyfikacja zagrożeń powstających podczas użytkowania jednostki dozującej	32
5.	UTYLIZACJA	33
5.1.	Utylizacja po upływie przewidywanego okresu użytkowania	33
5.2.	Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)	33
6.	CZĘŚCI ZAMIENNE	34
6.1.	Opis części zamiennych	34

CONTENTS

6.2. Zamawianie części zamiennych	34
7. ZAŁĄCZNIKI	35

0. OGÓLNE

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Series: **HVS**

Model: **HVS QUATTRO**

Manufactured by Tapflo Sp. z o.o., Poland for:

Tapflo Group AB

Filaregatan 4

S-442 34 Kungälv, Sweden

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Object of declaration: **HVS quattro with T425 HVS**

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

- Directive 2006/42/EC of European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery;

Signed for and on behalf of
Tapflo Group AB, 12.02.2024



Per Antonsson
Chief Executive Officer

0. OGÓLNE

0. OGÓLNE

0.1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana dla mobilnego systemu wyposażonego w pompę T425 HVS. System ten przeznaczony jest do rozładunku beczek umieszczonych na jednej palecie.

Szczegółowe informacje na temat działania poszczególnych urządzeń można znaleźć w indywidualnych instrukcjach obsługi i użytkowania, które stanowią integralną część dokumentacji urządzenia. Niniejsza dokumentacja zawiera informacje na temat zastosowania, budowy, obsługi i użytkowania urządzenia. Jest ona przeznaczona dla personelu obsługującego i służb technicznych użytkownika.

Użytkownik powinien być świadomy konieczności dokładnego zapoznania się z niniejszą instrukcją oraz przestrzegania zawartych w niej przepisów i zaleceń. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia i nie stanowią zobowiązania ze strony Tapflo.

Przy należytej dbałości o konserwację, produkty Tapflo zapewniają wydajną i bezawaryjną pracę.

Niniejsza instrukcja obsługi zapozna operatorów ze szczegółowymi informacjami na temat instalacji, obsługi i konserwacji urządzenia

0.2. Symbole ostrzegawcze

Poniższe symbole ostrzegawcze występują w tej instrukcji, oto ich objaśnienie:



Niebezpieczeństwo zagrożenia życia lub zdrowia.



Ogólny znak czynności obowiązkowej.



Przeczytać instrukcję obsługi.



Nakaz stosowania środków ochrony słuchu.



Nakaz stosowania osłony twarzy.



Nakaz stosowania rękawic ochronnych.

0. OGÓLNE



Nakaz stosowania obuwia ochronnego.



Niebezpieczeństwo spowodowane obecnością pola elektrycznego lub przewodów pod napięciem.



Niebezpieczeństwo urazu rąk.



Niebezpieczeństwo urazu głowy.



Ostrzeżenie dotyczące strefy zagrożenia wybuchem (ATEX).



Zakaz wchodzenia na urządzenie.

0.3. Kwalifikacje i szkolenie personelu



Personel przeprowadzający jakiegokolwiek prace związane z instalacją, użytkowaniem i konserwacją pomp Tapflo winien być przeszkolony z zakresu podstawowych operacji opisanych w niniejszej instrukcji. Tapflo nie ponosi odpowiedzialności za poziom przeszkolenia operatorów pompy oraz szkód powstałych w wyniku nieprzestrzegania zaleceń zawartych w tej instrukcji. W przypadku niejasności lub braku jakichkolwiek informacji w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z Tapflo przed przystąpieniem do obsługi pompy.

0.4. Wykaz norm i dokumentów powołanych

- Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2014/68/UE (Dyrektywa Ciśnieniowa / PED) przeprowadzono ocenę katagoryczną urządzenia. Zgodnie z tą procedurą urządzenie zostało wyprodukowane w oparciu o uznaną praktykę inżynierską (Rozporządzenie
- Ministra Rozwoju z dnia 11 lipca 2016 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych - §10).
- Dyrektywa 2006/42/WE (Dyrektywa Maszynowa) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r,
- PN-EN ISO 12100 Bezpieczeństwo maszyn -- Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka,
- PN-EN 809+A1:2009 Pompy i zespoły pompowe do cieczy – Ogólne wymagania bezpieczeństwa (org.),

0. OGÓLNE

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dziennik Ustaw Nr 199 poz. 1228),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dziennik Ustaw z 7 października 2002 r., Nr 166, poz. 1360, obowiązująca w raz z późniejszymi zmianami od 1 stycznia 2003 r.; Dziennik Ustaw Nr 80, poz. 718, Nr 130, poz. 1188 i nr 170, poz. 1652 z 2003 r.),
- Dokumentacja projektowa No. S5818

1. OPIS URZĄDZENIA

1. OPIS URZĄDZENIA

1.1. Ogólny opis urządzenia

Mobilna jednostka do rozładunku beczek składa się z mobilnej ramy z wbudowanym urządzeniem podnoszącym, które unosi pompę ponad zbiorniki. Jednostka ta wyposażona jest również w szafę sterowniczą, umożliwiającą prawidłową obsługę systemu.

Przyłącze tłoczne medium powinno być podłączone do węża użytkownika lub instalacji tłocznej.

Jednostka mobilna wyposażona jest w siłownik pneumatyczny, który podnosi pompę ponad beczkę i umożliwia użytkownikowi przełączanie się między zbiornikami.

Model HVS Quattro został zaprojektowany do rozładunku palet (1200 x 1200 mm) z czterema beczkami. Ruchome ramię, na którym zawieszona jest pompa, umożliwia precyzyjne manewrowanie. Pompa wyposażona jest w pokrywę z nadmuchiwaną uszczelką, co pozwala na szczelne dopasowanie do każdej z beczek znajdujących się na palecie.

Dodatkowo jednostka jest wyposażona w szafę sterowniczą do obsługi zarówno pompy, jak i siłownika pneumatycznego.



System **nie może** być stosowany w środowiskach zagrożonych wybuchem (ATEX).

1.2. Charakterystyka techniczna i parametry pracy układu

Seria:	HVS Quattro
Min. wielkość instalacji:	DN80
Zasilanie:	16A 5P 400V
Min. natężenie przepływu powietrza:	200 l/min
Maks. natężenie przepływu tłoczenia:	120 l/min
Maks. ciśnienie tłoczenia:	8 barg
Maks. temperatura medium (Tmaks):	+70 °C
Min. temperatura medium (Tmin):	+ 5 °C
Maks. temperatura otoczenia (Tmaks):	+40 °C
Min. temperatura otoczenia (Tmin):	+ 5 °C

1. OPIS URZĄDZENIA

1.3. Schemat układu

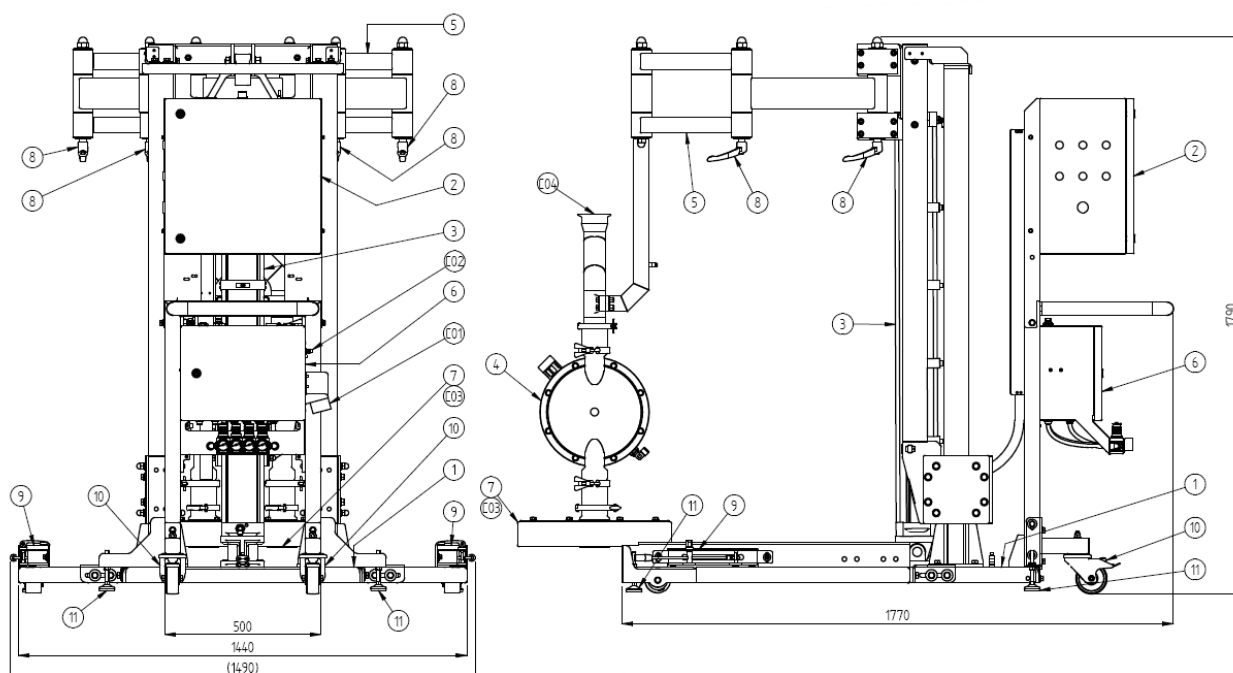


Fig. 1: Schemat i oznaczenie elementów układu.

1.4. Elementy układu

Tab. 1: Lista elementów układu.

Main components (Główne komponenty)	
No (Nr)	Component name (Nazwa komponentu)
1	Main frame (Rama główna)
2	Control cabinet (Panel sterowania)
3	Pneumatic actuator (Siłownik pneumatyczny)
4	Diaphragm pump (Pompa membranowa)
5	Adjustable lifting arm (Podnoszone ramię ruchome)
6	Pneumatic cabinet (Skrzynka pneumatyki)
7	Scraper plate with inflatable seal (Talerz zgarniający z uszczelką pompowaną)
8	Arm lock (Blokada ramienia)
9	Pallet lock (Blokada palety)
10	Swivel wheel with lock (koło obrotowe z blokadą)
11	Levelling feet (Stopa regulowana)

1. OPIS URZĄDZENIA

Tab. 2: Lista przyłączy układu.

Connections (Przyłącza)					
No (Poz.)	Name (Nazwa)	Size (Rozmiar)	Type (Typ)	Standard (Standard)	Notes (Uwagi)
C01	Power Supply (Przyłącza elektryczne)	16A 5P 400V	Male (Wtyk męski)	CEE	-
C02	Air supply (Przyłącze spręż. pow.)	G3/8F	Female thread (gw. wewnętrzny)	ISO 228 (ISO 228)	Min. air pressure 8 bar Min. flow rate 200 l/min (Min. ciśnienie 8 bar Min. przepływ 200 l/min)
	Air supply (Przyłącze spręż. pow.)	DN 7,2	Male quick connection (Szyb.k.żł. męskie)	Type 26 (Typ 26)	
C03	Scraper plate with inflatable seal (Talerz zgarniający z uszczelką pompowaną)	Barrels Ø510- 560 (Beczki Ø510-560)	-	-	-
C04	Pump discharge (Przyłącze tłoczne pompy)	DN80	Triclamp	DIN 32676	-

1.5. Obliczenia projektowe i dobór pompy

Obliczenia projektowych wartości ciśnienia i przepływu zostały dokonane w oparciu o parametry wymagane w określonym procesie technologicznym, które przedstawił kupujący. Na podstawie tych wartości dobrane zostały pompy i pozostałe elementy układu. Wykonanie materiałowe elementów układu zostało dobrane na podstawie Wytycznych Projektowych i doświadczenia użytkownika układu.

2. INSTALACJA

2. INSTALACJA

2.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa



Podczas wykonywania napraw i remontów należy przestrzegać przepisów BHP.



W przypadku dokonywania napraw w układzie hydraulicznym należy doprowadzić go do stanu bezcisnieniowego.



Wszystkie osoby, które wykorzystują układy pompowe lub prowadzą prace konserwacyjno-serwisowe, powinny przejść odpowiednie przeszkolenie zakończone weryfikacją kompetencji.



W czasie napraw uszkodzone części należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne.



Za awarie i uszkodzenia oraz skutki prawne wynikłe z nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji oraz w dokumentacjach z nią związanych producent nie bierze żadnej odpowiedzialności.



Modyfikacje konstrukcji niezaakceptowane przez Tapflo oraz używanie części zamiennych niespełniających warunków technicznych producenta, mogą spowodować uszkodzenie układów pompowych, utratę gwarancji, certyfikatu, a przede wszystkim zagrozić bezpieczeństwu osób obsługujących układ.



Układ nie może być stosowany w środowiskach zagrożonych wybuchem (ATEX).



Niniejsza instrukcja stanowi integralną część urządzenia. Powinna być dostępna przez cały okres użytkowania układu, aż do utylizacji i złomowania.



Podczas eksploatacji układów pompowych należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w przepisach obowiązujących dla maszyn i urządzeń.



Serwis układów pompowych prowadzi Producent..



Elementy elektryczne mogą być podłączane lub naprawiane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

2. INSTALACJA



W trosce o zdrowie i bezpieczeństwo podczas pracy z urządzeniem należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, tj.: rękawice, osłonę twarzy oraz głowy.



Oznaczenia BHP winny być cały czas widoczne na układzie. W przypadku ich zerwania użytkownik powinien przykleić/zamontować nowe.

2.2. Przeznaczenie i zakres stosowania

Układ HVS jest przeznaczony tylko i wyłącznie do aplikacji, do której urządzenie zostało dobrane. Układu nie należy stosować do żadnej innej aplikacji bez pisemnego potwierdzenia ze strony Tapflo Sp. z o.o.

Stosowanie układu jest dozwolone tylko w zakresie dopuszczalnych granicznych wartości przepływu, ciśnienia i temperatury oraz przy uwzględnieniu oddziaływania chemicznego oraz korozyjnego.

Każde użycie układu wykraczające poza określone wartości graniczne i specyfikacje jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Wszelkie wynikające stąd uszkodzenia nie są objęte odpowiedzialnością producenta. Całkowite ryzyko z tytułu używania układu niezgodnie z jego przeznaczeniem ponosić będzie użytkownik.

2.3. Kontrola przesyłki

Pomimo dochowania należytej ostrożności, prosimy o dokładne sprawdzenie przesyłki przy odbiorze. Oprócz kontroli wysyłki dokonywanej przez Tapflo, prosimy także o sprawdzenie stanu przesyłki po jej otrzymaniu. Prosimy upewnić się, czy znajdują się w niej wszystkie urządzenia i elementy wyszczególnione na dokumentach wydania WZ. Wszelkie braki w przesyłce lub uszkodzenia winny być zgłoszone do Tapflo i do firmy transportowej.

2.4. Podnoszenie i transport

Układ pompowy HVS został zaprojektowany jako jednostka mobilna. Rama wyposażona jest w kółka skrętne, które umożliwiają przemieszczanie urządzenia po twardych, wewnętrznych powierzchniach. Podczas transportu układ należy przemieszczać równolegle do podłoża, zachowaniem szczególnej uwagi na możliwe uszkodzenie elementów układu

Podczas transportu konieczne jest zablokowanie ramienia ruchomego za pomocą blokady ramienia (zob. Rys. 1, poz. 8). Niezablokowane ramię może stanowić zagrożenie dla personelu obsługującego oraz spowodować uszkodzenie pompy i nadmuchiwanej uszczelki.

2. INSTALACJA

Przed transportem należy odłączyć urządzenie od instalacji odbiorczej oraz dokładnie oczyścić zarówno pompę, jak i pokrywę zgarniającą z nadmuchiwaną uszczelką.

Podnoszenie jednostki nie jest zalecane. Jeśli jednak zajdzie taka konieczność, HVS należy podnosić poprzez przymocowanie lin do części ramy znajdującej się nad siłownikiem.



Podczas transportu układów pompowych należy zwracać szczególną uwagę na prawidłowe zaczepienie zawiesi i haków.



Zabronione jest przebywanie bezpośrednio pod zawieszonym zespołem.



Podczas wykonywania prac transportowych należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.



Podczas transportu układu zabrania się mocowania za przewody elektryczne, pneumatyczne bądź hydrauliczne.

2.5. Magazynowanie



Jeśli urządzenie ma być magazynowane przed przystąpieniem do jego instalacji, należy przechowywać je w czystym miejscu. Należy oczyścić układ przed przystąpieniem do instalacji.

2.6. Zdrowie i bezpieczeństwo pracy

Urządzenie musi zostać zainstalowane zgodnie z miejscowymi i krajowymi przepisami bezpieczeństwa.



Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



Należy zwracać uwagę na znaki ostrzegawcze - niebezpieczeństwo uszkodzenia rąk.



Urządzenie zostało skonstruowane dla konkretnych aplikacji. Nie należy stosować urządzenia do aplikacji innych niż te, do których została przeznaczona, bez konsultacji z Tapflo.

2.7. Ochrona



W trosce o zdrowie i bezpieczeństwo podczas pracy z urządzeniem należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, tj.: rękawice, osłonę twarzy oraz głowy.

2. INSTALACJA



Oznaczenia BHP powinny być cały czas widoczne na układzie. W przypadku ich zerwania użytkownik powinien przykleić/zamontować nowe.

2.7.1. Środowisko potencjalnie wybuchowe - ATEX



Układ nie może być stosowany w środowiskach zagrożonych wybuchem (ATEX).

2.7.2. Bezpieczeństwo elektryczne



Nie przeprowadzać żadnych prac konserwacyjnych na urządzeniu podczas jego pracy oraz gdy nie zostało odłączone zasilanie elektryczne. Zapobiegać zagrożeniom związanym z elektrycznością (patrz: przepisy odnośnie do użytkowania urządzeń elektrycznych). Sprawdzić czy specyfikacja elektryczna umieszczona na tabliczce znamionowej odpowiada parametrom sieci zasilającej.



Elementy elektryczne mogą być podłączane lub naprawiane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

2.7.3. Zagrożenia chemiczne



Przed przystąpieniem do serwisowania należy upewnić się, że w urządzeniu lub jego podzespołach nie znajduje się żadne medium.

2.7.4. Mycie urządzenia



Utrzymanie urządzenia w czystości odgrywa szczególną rolę w utrzymaniu go w dobrym stanie przez dłuższy czas. Zaniedbanie czyszczenia systemu grozi przyspieszeniem procesu zużycia komponentów.

2.7.5. Poziom hałas



Testy układów pompowych Tapflo wykazują, że ich poziom hałasu nie przekracza 85 dB(A). W pewnych przypadkach poziom hałasu może być uciążliwy lub niebezpieczny dla osób znajdujących się w pobliżu. Dlatego zaleca się stosować odpowiednio dobrane indywidualne środki ochrony przed hałasem.

2.7.6. Temperatura

2. INSTALACJA



Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia, w której pracuje układ wynosi $+5^{\circ}\text{C}$ / $+40^{\circ}\text{C}$. Nie dopuszcza się do pracy urządzenia przy temperaturach przekraczających zakres temp. dopuszczalnych.

2.7.7. Elementy obracające się



Nie naruszać zabezpieczeń elementów obracających się, nie dotykać i nie zbliżać się do elementów obracających się będących w ruchu, takich jak sprzęgło, rotor pompy lub przekładnia pompy.

2.8. Doprowadzenie medium do układu

Przed rozpoczęciem pracy talerz zgarniający pompy należy umieścić w beczce wypełnionej medium. Uruchomienie pompy, która nie jest zanurzona w medium może spowodować uszkodzenie pompy po dłuższym czasie.

Tapflo nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym stanem urządzenia na ssaniu pompy, a w szczególności za uszkodzenia spowodowane niezapewnieniem odpowiedniej ilości medium w zbiorniku zasilającym.

2.9. Montaż

2.9.1. Instalacja urządzenia na podłodze

Urządzenie zostało zaprojektowane jako jednostka mobilna, dlatego nie wymaga specjalnych czynności montażowych. Urządzenie zostało zaprojektowane do pracy na utwardzonym, równym podłożu.

2.9.2. Podłączanie urządzenia do instalacji ssawnej i tłocznej

- Pokrywa zgarniająca pompy musi być zanurzona w beczce wypełnionej medium.
- Złącze wylotowe pompy musi być podłączone do węża lub orurowania użytkownika.
- Po podłączeniu urządzenia należy sprawdzić szczelność połączeń.
- Rozmiary przyłączy urządzenia i normy podano na rysunku montażowym oraz w rozdziale 1.3: „Schemat układu” na rysunku 1: Schemat i oznaczenie elementów układu.



Podczas podłączania któregokolwiek z przyłączy układu z instalacją, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie lub po wykonaniu prac nie obciążać króćców układu dodatkowymi siłami zewnętrznymi. Obciążenie lub uszkodzenie króćców może doprowadzić do rozszczelnienia układu. W takim przypadku obowiązkiem służb serwisowych jest utrzymanie urządzenia w stanie nie uruchomionym i skuteczne naprawienie usterki.

Tapflo Sp. z o.o. nie bierze odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego połączenia układu z instalacją.

3. UŻYTKOWANIE

3. Użytkowanie

3.1. Przed uruchomieniem układu



Przed przystąpieniem do prac serwisowo-montażowych należy stosować odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne, a także ochronę twarzy i dróg oddechowych zabezpieczającą przed kontaktem z niebezpiecznym medium i jego oparami.



Przystępując do prac serwisowo-montażowych należy upewnić się, że ciśnienie w instalacji jest równe ciśnieniu atmosferycznemu.



Przed uruchomieniem urządzenia, aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, należy upewnić się, że wykonano następujące czynności:

3.1.1. Czas odpowiedzi układu

- Należy pamiętać, że układ sterowany jest pneumatycznie przez co jego czas odpowiedzi będzie opóźniony o kilka sekund

3.1.2. Przygotowania wstępne

- Upewnij się, że układ stoi na utwardzonym, równym podłożu.
- Układ powinien być podłączony do rurociągu jaki został opisany w rozdziale **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** tej instrukcji.
- Upewnij się, że wąż tłoczny jest dobrany zgodnie z parametrami medium oraz długością instalacji:
 - Do 3m: DN65 z przyłączami Tri-Clamp.
 - 3–6 m: min. DN80 z przyłączami Tri-Clamp.
 - Powyżej 6 m: przestaw układ bliżej instalacji docelowej.

3.1.3. Kontrola wizualna i funkcjonalna

- Sprawdź szczelność wszystkich połączeń.
- Upewnij się, że przyłącze ssawne pompy jest całkowicie zanurzone w medium.
- Zadbaj o to, aby w medium nie znajdowały się ciała obce ani zanieczyszczenia (folie, duże cząstki stałe), inne niż te, które zostały uwzględnione podczas ustaleń technicznych.
- Sprawdź warunki zewnętrzne (np. temperaturę otoczenia), aby upewnić się, że mieszczą się one w dopuszczalnych granicach

3. UŻYTKOWANIE

3.1.4. Połączenia elektryczne i pneumatyczne

- Podłącz wtyczkę zasilającą 400 VAC, 5-pinową, 16 A (znajdującą się pod szafą sterowniczą).
- Podłącz zasilanie powietrzem (min. 8 barg, minimalny przepływ: 200 l/min).
- Włącz wszystkie wyłączniki nadprądowe (F1, F2 itd.) w szafie sterowniczej.
- Ustaw wyłącznik główny (Q1) w pozycję „ON”.
- Upewnij się, że przycisk awaryjnego zatrzymania (ESTOP – S1) nie jest wciśnięty.
- Sprawdź, czy czerwona lampka ALARM (H1) jest zgaszona.
- Jeśli się świeci, naciśnij przycisk RESET (S2) **dopiero po usunięciu przyczyny alarmu.**

Uwaga: Przycisk awaryjnego zatrzymania (ESTOP) zatrzymuje działanie podnośnika i pompy oraz generuje błąd na panelu PLC. **Nie odcina jednak zasilania** — do całkowitego odłączenia zasilania należy użyć wyłącznika głównego (Q1).

3.1.5. Kalibracja i pozycjonowanie czujników

- Za pomocą miary zmierz wysokość dna beczki od podłoża.
- Zaznacz obecną pozycję czujnika położenia tłoka znajdującego się w dolnej części obudowy siłownika
- Opuść pokrywę urządzenia do pozycji, w której załączy się dolny czujnik pozycji tłoka (lampka czujnika zaświeci się na pomarańczowo).
- Dopasuj pozycję czujnika tak, aby dolna krawędź talerza zgarniającego odpowiadała wysokości dna beczki. Przesuń czujnik odpowiednio do zmierzonej różnicy wysokości dna beczki i pozycji końcowej talerza.

3.1.6. Przygotowanie palety z beczkami

- Umieść **rączki blokady palety** pod paleta przed rozpoczęciem pracy. Blokady, znajdujące się po obu stronach układu, mają na celu uniemożliwić podnoszenie się i przechylanie układu podczas pracy.
- Pokrywę beczki należy zawsze umieszczać w **beczce napęlnionej medium**. Pompa nie powinna pracować na sucho.

Uwaga: Tapflo nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane pracą pompy w zbiorniku, który nie zawiera odpowiedniej ilości medium.

3.1.7. Ustawienie pozycji początkowej

- Upewnij się że górna krawędź uszczelki pompowanej pokrywa się z górną krawędzią beczki.

3. UŻYTKOWANIE

3.1.8. Uruchomienie pompy i napełnienie uszczelki pompowanej

- Po uruchomieniu układ zacznie pompować uszczelkę, co może zająć kilka sekund, po czym załączona zostaje pompa
- W trakcie pracy pokrywa z pompą zacznie się opuszczać i opróżniać beczkę
- Pompa zatrzyma się automatycznie, kilka sekund po osiągnięciu poziomu wyznaczonego przez dolny czujnik wykrycia tłoka

3.1.9. Przytrzymanie worka (jeżeli obecny)

- Jeżeli medium przechowywane jest w **workach wewnątrz beczki** należy upewnić się że są one odpowiednio zabezpieczone przed pociągnięciem przez talerz z pompą.
- Do przytrzymania worka należy użyć zapiec, pasów bądź innego sposobu zapewniającego pewne ustawienie

3.1.10. Układ panelu sterowania

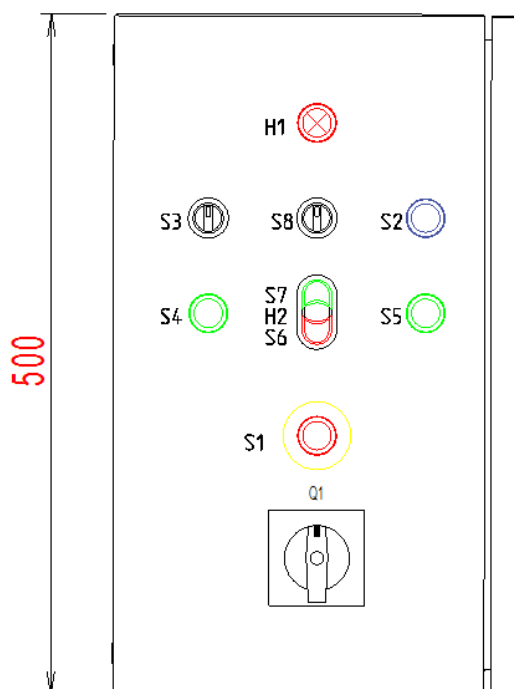


Fig.2. Schemat przycisków sterowania.

OZNACZENIE	SYMBOL	OPIS
ON/OFF	Q1	Wyłącznik główny
E-STOP	S1	Przycisk zatrzymania awaryjnego
RESET	S2	Reset alarmu
MODE SWITCH	S3	Przełącznik trybu Siłownik / Beczka

3. UŻYTKOWANIE

HOLD TO MOVE	S4	Przytrzymać przycisk, aby uruchomić siłownik. Oba przyciski (S4, S5) muszą być wciśnięte.
HOLD TO MOVE	S5	Przytrzymać przycisk, aby uruchomić siłownik. Oba przyciski (S4, S5) muszą być wciśnięte.
STOP	S6	Zatrzymuje pracę pompy
START	S7	Uruchamia pracę pompy w różnych trybach
GÓRA / DÓŁ	S8	Przełącznik podnoszenia / opuszczania
ALARM	H1	Wskaźnik kontrolki alarmu – CZERWONY.
PUMP RUN	H2	Wskaźnik kontrolki pracy – ZIELONY.

3.2. Użytkowanie systemu

3.2.1. Tryb „0” – Actuator (siłownik)

Tryb ten służy do szybkiej zmiany położenia siłownika.

Aby aktywować tryb „ACTUATOR”, przełącznik trybu (S3) powinien być ustawiony w pozycji „Siłownik”.

- **Podnoszenie:** przełącznik (S8) należy ustawić w pozycji „UP”, a następnie nacisnąć równolegle oba zielone przyciski „HOLD TO MOVE” (S4, S5) - dopóki przyciski są wciśnięte, podnośnik będzie się unosił (aż do osiągnięcia górnej pozycji krańcowej);
- **Opuszczanie:** przełącznik (S8) należy ustawić w pozycji „DOWN”, a następnie nacisnąć równolegle zielone przyciski „HOLD TO MOVE” (S4, S5) - dopóki przyciski są wciśnięte, podnośnik będzie opuszczany (aż do osiągnięcia dolnej pozycji krańcowej);
- **Praca pompy:** Po naciśnięciu przycisku START (S7) pompa zostanie załączona (dopóki przycisk jest wciśnięty).
Jeśli siłownik osiągnie dolne położenie krańcowe, przycisk START (S7) włączy pompę na stałe. Przycisk STOP (S6) lub podniesienie siłownika spowoduje zatrzymanie pompy.

UWAGA! Po naciśnięciu przycisku E-STOP (S1) podnośnik nie będzie działał, a pompa nie będzie pracować, niezależnie od trybu.

3.2.2. Tryb „1” – Barrel (beczka)

Tryb ten jest używany do pompowania cieczy o wysokiej lepkości.

- **Praca pompy:** Aby rozpocząć pompowanie, należy nacisnąć przycisk START (S7), pompa zacznie działać, a siłownik powoli opuści się do beczki. Pompa zatrzyma się kilka sekund po osiągnięciu czujnika niskiego poziomu (czas zatrzymania pompy jest regulowany). Pompę i siłownik można zatrzymać za pomocą przycisku STOP (S6) lub podnosząc siłownik (przełącznik (S8) ustawić w pozycji „UP” i nacisnąć przyciski „HOLD TO MOVE” (S4, S5)).

3. UŻYTKOWANIE

- **Uruchomienie siłownika:** Aby przesunąć siłownik, wystarczy przełączyć (S8) w tryb „UP” lub „DOWN” i nacisnąć przyciski „HOLD TO MOVE” (S4, S5). Podnoszenie siłownika spowoduje rozpoczęcie napowietrzania beczki.
- **Praca w trybie automatycznym** w trybie „Beczka” jest możliwa jedynie gdy układ znajduje się na odpowiedniej wysokości wykrywanej przez czujnik optyczny na ramie urządzenia. Uniemożliwia to pracę pompy kiedy nie jest ona opuszczona poniżej krawędzi beczki.

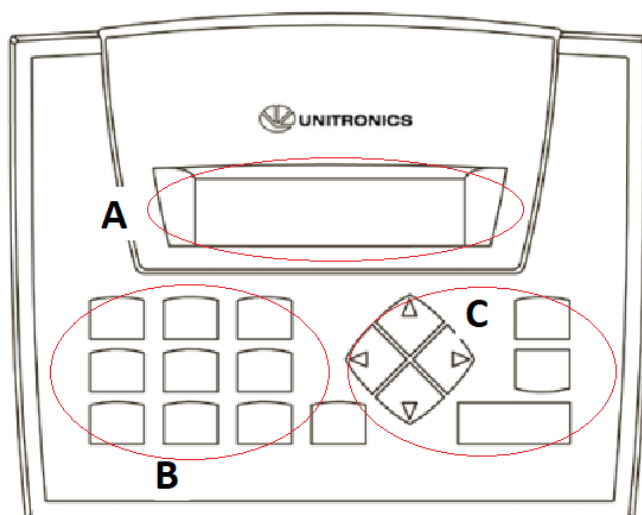


UWAGA! Po naciśnięciu przycisku E-STOP (S1) podnośnik nie będzie działał, a pompa nie będzie pracować, niezależnie od trybu.

3.3. Sterownik elektroniczny

3.3.1. Elektroniczny panel sterownika

Widok panelu sterownika:



Rys. 3: Schemat elektronicznego panelu sterowania.

SYMBOL	OPIS
A	2-wierszowy wyświetlacz LCD
B	Klawiatura alfanumeryczna (0-9)
C	Przyciski funkcyjne; ➤ strzałki (← ↑ → ↓) ➤ informacja (i) ➤ przycisk wprowadzania „enter” (↵)

3. UŻYTKOWANIE

3.3.2. Panel główny

Elektroniczny sterownik z 2-wierszowym wyświetlaczem jest zamontowany na drzwiach rozdzielnic od wewnętrznej strony.



Rys.4. Panel główny

„Czas do wyłączenia pompy” pokazuje rzeczywisty czas opóźnienia zatrzymania pompy w trybie „beczka” po osiągnięciu przez siłownik dolnego położenia krańcowego. Ten parametr czasu można zmienić w menu ustawień (rozdział 3.4.3).

3.3.3. Ustawienia

Aby przejść do tego panelu, należy użyć przycisku informacyjnego:  (panel dostępny tylko z panelu głównego).

Panel: ustawienie czasu do wyłączenia pompy:

W tym panelu użytkownik może zmienić parametr opóźnienia czasowego wyłączenia pompy w trybie „beczka” po osiągnięciu przez siłownik dolnej pozycji krańcowej.



Rys. 7: Panel ustawienia czasu do wyłączenia pompy.

Aby ustawić czas na panelu należy użyć klawiatury numerycznej (mm:ss),
Jeśli wyświetlane cyfry migają, możliwa jest zmiana wartości;

Aby potwierdzić wybór czasu należy nacisnąć przycisk Enter::



Powrót do panelu głównego - nacisnąć przycisk informacji:



Panel: Delay to start pump set:

W tym panelu użytkownik może zmienić parametr opóźnienia czasowego pomiędzy napompowaniem uszczelnienia a uruchomieniem pompy i siłownika w trybie beczki lub swobodnego spadania..



Do nawigacji panelu służą przyciski strzałek: lub panel dostępny tylko od czasu do czasu wyłączenia panelu pompy).

3. UŻYTKOWANIE



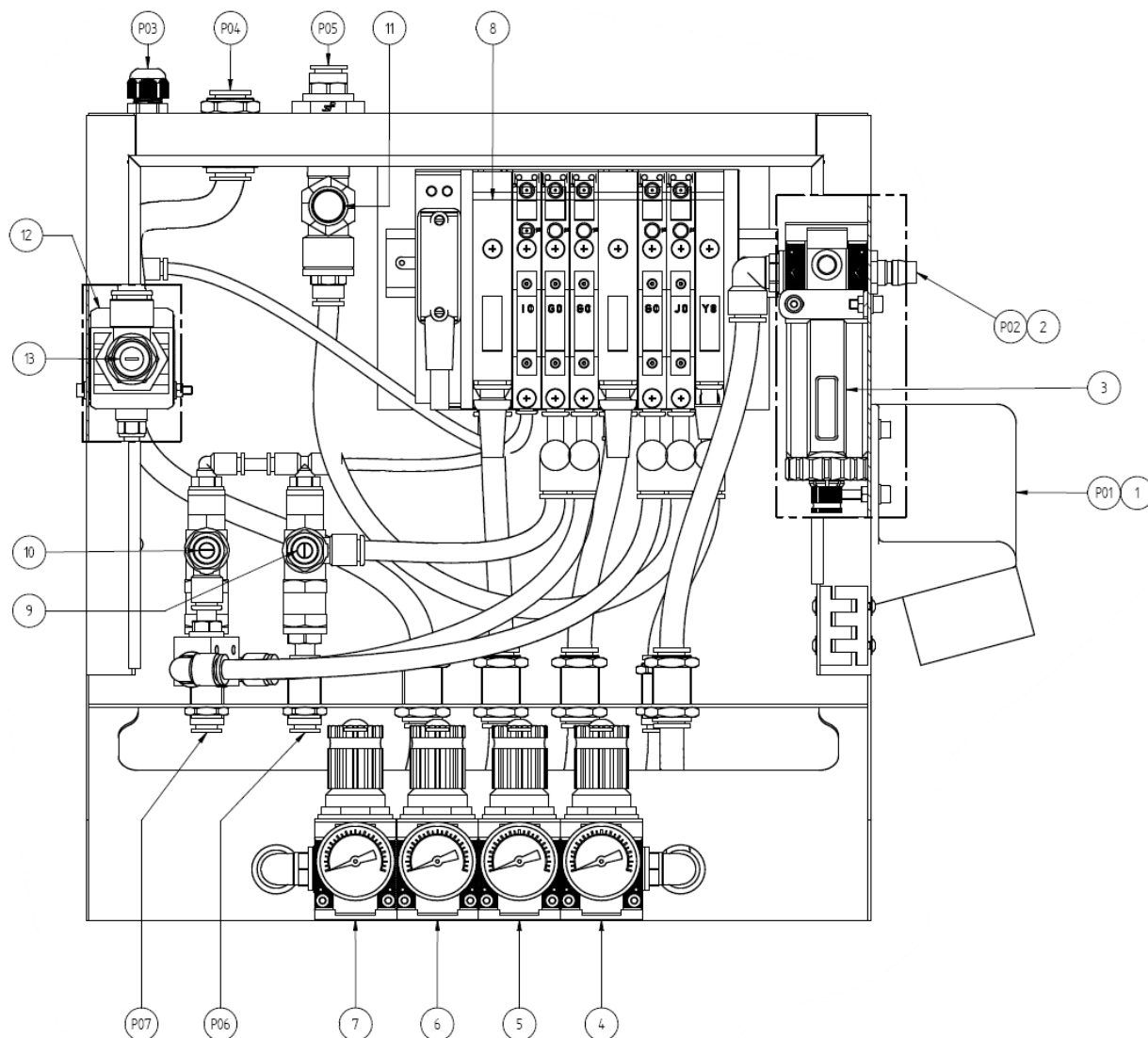
Rys.8. Opóźnienie uruchomienia panelu

- Aby ustawić czas na panelu użyj klawiatury numerycznej (mm:ss),
Jeżeli wskazane są cyfry, możliwa jest zmiana wartości;
- Aby zatwierdzić wybór czasu naciśnij przycisk Enter;: ;
- Powrót do poprzedniego panelu poprzez naciśnięcie przycisków:  lub ;
- Powrót do panelu głównego naciśnij przycisk informacyjny;: .

3.4. Sterowanie pneumatyczne

3. UŻYTKOWANIE

Parametry układu pneumatycznego zostały dostosowane do aplikacji w celu uzyskania maksymalnej wydajności i poziomu bezpieczeństwa. Optymalne ustawienia mogą się jednak różnić w zależności od źródła zasilania pneumatycznego.



Rys. 9.: Oznaczenie elementów pneumatyki.

Tab. 3: Lista przyłączy pneumatycznych

Connections (Przylączya)					
No (Poz.)	Name (Nazwa)	Size (Rozmiar)	Type (Typ)	Standard (Standard)	Notes (Uwagi)
P01	Power Supply (Przylączya elektryczne)	16A 5P 400V	Male (Wtyk męski)	CEE	-
P02	Air supply (Przylączya spręż. pow.)	G3/8F	Female thread (gw. wewnętrzny)	ISO 228 (ISO 228)	Min. air pressure 8 bar Min. flow rate 200 l/min (Min. ciśnienie 8 bar Min. przepływ 200 l/min)
	Air supply (Przylączya spręż. pow.)	DN 7,2	Male quick connection (Szybkozł. męskie)	Type 26 (Typ 26)	
P03	Pneumatic valve island - signal cable (Kabel sygnałowy wyspy zaworowej)	25-pin	90°	UL	IP65
P04	Air supply - Inflated seal (Zasilanie powietrzem - Uszczelka pompowana)	Ø12	Quick connection - Push-in (Szybkozł. wtykowe)	-	-
P05	Air supply - Actuator - Lowering down (Zasilanie powietrzem - Siłownik - Opuszczanie)	Ø10	Quick connection - Push-in (Szybkozł. wtykowe)	-	-

3. UŻYTKOWANIE

P06	Air supply - Actuator - Lifting up (Zasilanie powietrzem - Siłownik - Podnoszenie)	Ø10	Quick connection - Push-in (Szybkozłącze wtykowe)	-	-
P07	Air supply - Pump (Zasilanie powietrzem - Pompa)	Ø14	Quick connection - Push-in (Szybkozłącze wtykowe)	-	-

Tab. 4: Lista elementów pneumatyki

Main components (Główne komponenty)	
No (Nr)	Component name (Nazwa komponentu)
1	Power Supply (Przylączya elektryczne)
2	Air supply (Przylączye spręż. pow.)
3	Air filter (Filtr powietrza)
4	Air regulator - Inflated seal (Regulator powietrza - Uszczelka pompowana)
5	Air regulator - Actuator - Lowering down (Regulator powietrza - Siłownik - Opuszczanie)
6	Air regulator - Actuator - Lifting up (Regulator powietrza - Siłownik - Podnoszenie)
7	Air regulator - Pump (Regulator powietrza - Pompa)
8	Pneumatic valve island (Pneumatyczna wyspa zaworowa)
9	Regulating valve - Actuator - Lowering down (Zawór regulacyjny - Siłownik - Opuszczanie)
10	Regulating valve - Actuator - Lifting up (Zawór regulacyjny - Siłownik - Podnoszenie)
11	Inflated seal safety valve - 0,5 bar (Zawór bezpieczeństwa uszczelki pompowanej - 0,5 bar)
12	Pneumatic valve - Pump - On/Off (Zawór pneumatyczny - Pompa - On/Off)
13	Regulating valve - Pump speed (Zawór regulacyjny - prędkość pompy)

3.4.1. Regulatory ciśnienia

Zalecane ustawienia:

Nr 4. - 0,6 bar na regulatorze (ciśnienie uszczelki pompowanej) – **NIE ZMIENIAĆ**

Nr 5. - 0,8 bar na regulatorze (ciśnienie dociskające talerz pompy podczas rozładunku) – Fabrycznie ustawione w zakresie od 0 to 1,5 bar.

Uwaga! Jeśli ustawione ciśnienie jest zbyt wysokie, w niektórych przypadkach siłownik może spowodować przewrócenie jednostki HVS. **Zaleca się nie zmieniać ustawień fabrycznych!**

Nr 6. - 6 bar na regulatorze

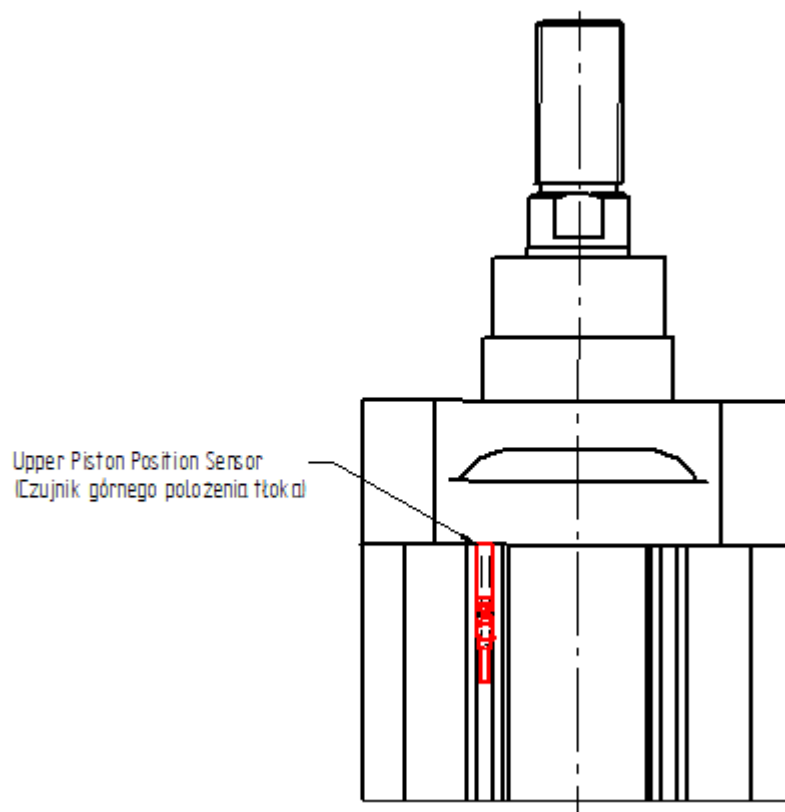
Nr 7. - 8 bar na regulatorze

Ciśnienie powietrza można regulować odblokowując i obracając pokrętkę. Ustawienie ciśnienia powietrza powinno być niższe niż ciśnienie dostępne ze źródła.

3.4.2. Czujnik maksymalnego położenia tłoka

Górna pozycja może być regulowana poprzez zmianę wysokości czujnika w górnej części obudowy siłownika

3. UŻYTKOWANIE

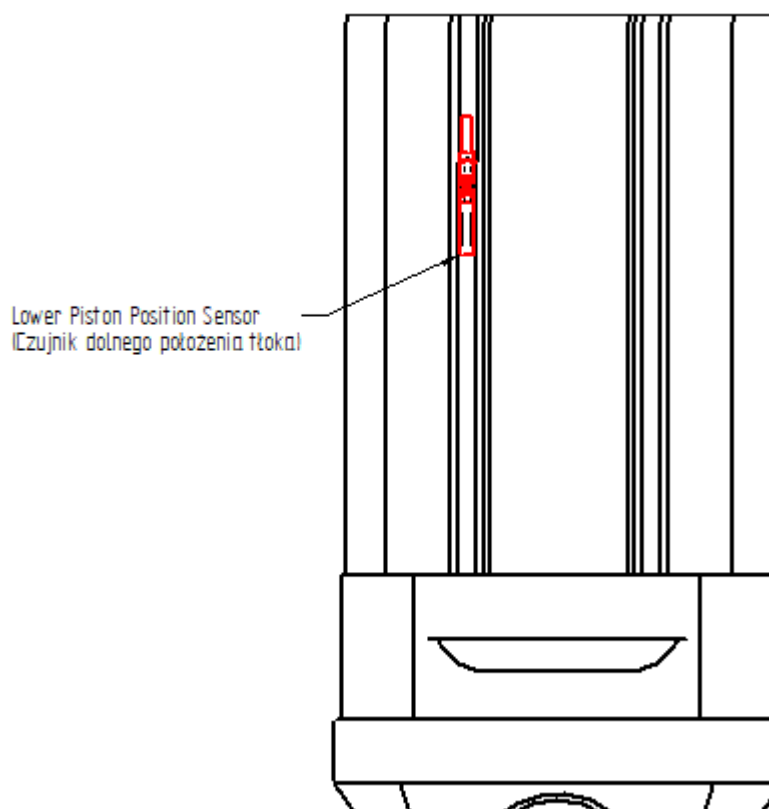


Rys. 10: Czujnik górnego położenia tłoka

3.4.3. Czujnik minimalnego położenia tłoka

Dolna pozycja może być regulowana poprzez zmianę wysokości czujnika w dolnej części obudowy siłownika

3. UŻYTKOWANIE



Rys. 11: Czujnik dolnego położenia tłoka

3.4.4. Prędkość podnoszenia

Prędkość podnoszenia może być regulowana poprzez śrubę nastawną na zaworze nr 10.

3.4.5. Prędkość opuszczania

Prędkość opuszczania może być regulowana poprzez śrubę nastawną na zaworze nr 10.

3.4.6. Sterowanie ręczne

W przypadku braku zasilania wszystkie funkcje mogą być wykonane poprzez ręczne sterowanie wyspą zaworową

Tab. 5: Lista elementów wyspy zaworowej

Pneumatic Valve Island (Pneumatyczna wyspa zaworowa)	
No (Nr)	Component name (Nazwa komponentu)
1	Pump - On/Off (Pompa - On/Off)
2	Actuator pilots - Open/Closed (Piloty siłownika - Otwarte/Zamknięte)
3	Actuator - Lifting up - High pressure (Siłownik - Podnoszenie - Wysokie ciśnienie)
4	Actuator - Lowering down - High pressure (Siłownik - Opuszczanie - Wysokie ciśnienie)
5	Actuator - Lowering down - Low pressure (Siłownik - Opuszczanie - Niskie ciśnienie)
6	Air supply - Inflated seal (Zasilanie powietrzem - Uszczelka pompowana)

3. UŻYTKOWANIE

Uwaga: By rozpocząć ruch siłownika należy użyć zaworu nr 2 wraz z odpowiednimi zaworami nr 3, 4 lub 5.

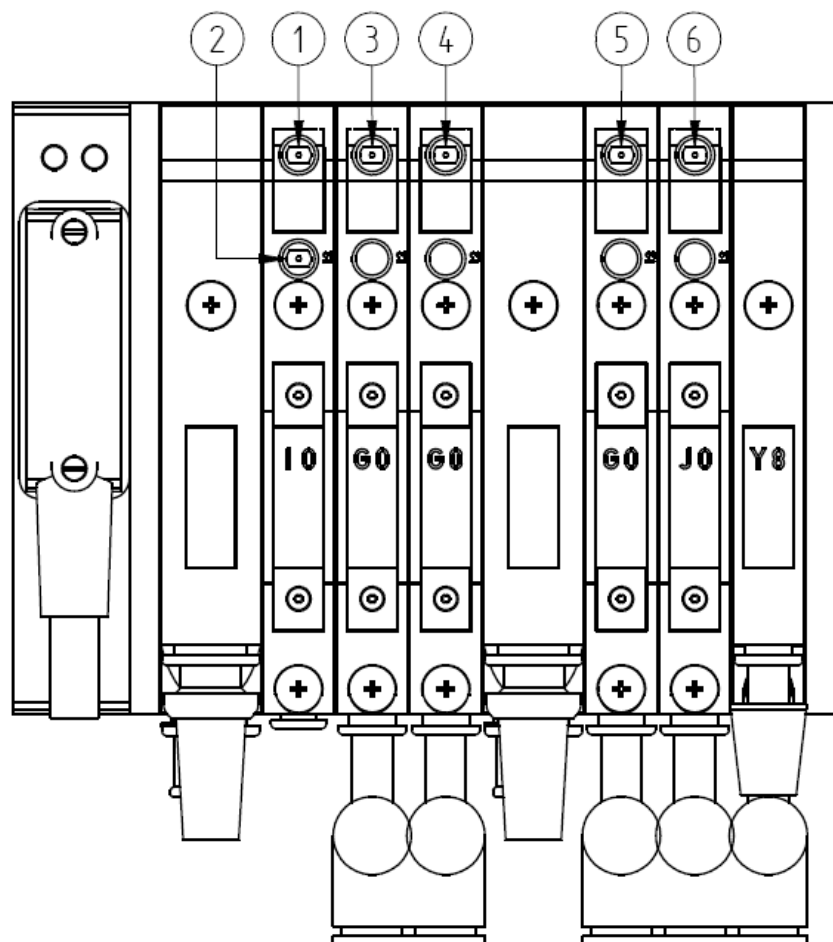


Fig. 12: Oznaczenie elementów wispy zaworowej

4. KONSERWACJA

4. KONSEWACJA

4.1. Warunki eksploatacyjne

Aby zapewnić długotrwałą i bezawaryjną pracę urządzenia, należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Należy zwracać uwagę na prawidłowy sposób użytkowania i odpowiednie warunki pracy. Nieprzestrzeganie tych zasad może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Układ pompowy powinien być utrzymywany w czystości, co pozwala na łatwe zauważenie nawet drobnych uszkodzeń, które niezauważone mogą być przyczyną późniejszych awarii i dłuższych przestołów lub stanowić zagrożenie dla operatora.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo, Tapflo pozwala użytkownikowi na zainstalowanie dodatkowych osłon. Ewentualne osłony powinny być przymocowane do ramy urządzenia z uwzględnieniem jej nośności.

Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy systemu pompowego przy pracy nominalnej nie powinien przekraczać 85 dB. Mimo to zaleca się stosowanie odpowiednio dobranych indywidualnych środków ochrony przed hałasem.

4.2. Ogólne wytyczne

Zaleca się:

- doraźne kontrole,
- kontrole okresowe.

4.3. Kontrola i przeglądy okresowe

W celu utrzymania stałej sprawności technicznej układu pompowego **konieczne jest przeprowadzanie okresowych przeglądów** i usuwanie wszelkich zauważonych usterek. Naprawy muszą być wykonywane wyłącznie przez **autoryzowany i odpowiednio przeszkolony personel**.

Wszystkie podzespoły należy poddawać przeglądom i **konservacji przynajmniej raz w roku** zgodnie z wytycznymi producenta.

Podczas przeglądu należy zwrócić szczególną uwagę na:

- **Połączenia rurociągów** – sprawdzając ich szczelność
- **Pompę** – sprawdzając szczelność i oznaki
- **Siłownik i mechanizm podnoszący** – sprawdzając:
 - Smarowanie,
 - Dokręcenie nakrętek rolek,
 - Stan rolek i ślizgów bocznych



Podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy pamiętać o odłączeniu zasilania od urządzenia.

4.4. Eksploatacja poszczególnych urządzeń

4. KONSERWACJA

Należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych elementów systemu. Wszystkie komponenty powinny być sprawdzane i konserwowane co najmniej raz w roku zgodnie z wytycznymi producenta.

4.5. Czyszczenie i płukanie układu

Aby utrzymać jednostkę w odpowiednim stanie technicznym i higienicznym, należy regularnie przepłukiwać pompę membranową oraz czyścić płytę zgarniającą, szczególnie po pracy z mediami lepкими lub szybko twardniejącymi.

4.5.1. Płukanie CIP (Clean-In-Place)

Warunki:

- Zalecane, gdy dostępna jest instalacja CIP
- Przed rozpoczęciem procesu czyszczenia należy zdemonstować płytę zgarniającą.
- Króćce ssawne pompy muszą być podłączone do systemu CIP z medium czyszczącym.

Przygotowanie:

- Upewnij się, że pompa nie pracuje z produktem (medium).
- Odłącz płytę zgarniającą od urządzenia.
- Podłącz system CIP do króćców ssawnych pompy.
- Skieruj wąż tłoczny do odpływu lub zbiornika na ścieki.

Płukanie:

- Uruchom pompę membranową przy niskim ciśnieniu powietrza.
- Przeprowadź cykl czyszczenia przez **co najmniej 10 minut** lub zgodnie z wymaganiami procesu.
- Można użyć gorącej wody lub środka czyszczącego kompatybilnego z materiałami pompy.

Płukanie końcowe:

- Płucz system czystą wodą, aż wszystkie pozostałości środka czyszczącego zostaną usunięte.
- Wyłącz pompę i odłącz system CIP.

4.5.2. Płukanie za pomocą osobnej beczki z medium czyszczącym

Warunki:

- Zalecane, gdy nie ma dostępnego systemu CIP.
- Medium czyszczące (np. woda z detergentem) umieszczone jest w osobnej beczce.

Przygotowanie:

- Umieść przewód ssawny pompy w beczce z roztworem czyszczącym.
- Skieruj wąż tłoczny do odpływu lub zbiornika zbiorczego.

Płukanie:

- Uruchom pompę przy niskim ciśnieniu powietrza.
- Płucz przez co najmniej 10 minut.
- W razie potrzeby powtórz proces, używając czystej wody.

4.5.3. Demontaż pompy z ramienia – czyszczenie ręczne

Bezpieczne wyłączenie:

4. KONSERWACJA

- Odłącz zasilanie elektryczne (wyłącznik główny Q1).
- Odłącz zasilanie sprężonym powietrzem.
- Upewnij się, że wszystkie elementy ruchome są w spoczynku.

Demontaż pompy:

- Odłącz przewody pneumatyczne i hydrauliczne.
- Odkręć punkty mocowania pompy do ramienia.
- Ostrożnie zdemontuj pompę.

Czyszczenie pompy:

- Rozmontuj komponenty pompy zgodnie z instrukcją producenta.
- Umyj wszystkie części wodą z detergentem.
- Sprawdź stan membran i zaworów.

4.5.4. Demontaż i czyszczenie płyty zgarniającej

Demontaż:

- Odłącz zasilanie powietrzem do nadmuchiwanej uszczelki (jeśli występuje).
- Zwolnij zaciski mocujące płytę zgarniającą do pompy.
- Ostrożnie zdejmij płytę zgarniającą.

Demontaż komponentów:

- Płytę można rozłożyć na części (np. pokrywę, uszczelkę, płytę główną) w celu dokładnego czyszczenia.

Czyszczenie:

- Umyj każdą część oddzielnie, stosując odpowiedni środek czyszczący.
- W razie potrzeby przeprowadź dezynfekcję.
- Sprawdź stan uszczelki – nie może być uszkodzona ani zużyta.

Montaż:

- Po wysuszeniu złożź płytę zgarniającą i zamontuj ją ponownie na urządzeniu.

4.6. Rozwiązywanie problemów

Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie pompuje.	• Urządzenie nie jest podłączone do zasilania. • Urządzenie nie jest podłączone do zasilania powietrzem. • Ciśnienie powietrza jest zbyt niskie. • Urządzenie nie jest włączone. • Ciśnienie w instalacji jest zbyt wysokie.
Urządzenie nie jest podłączone do zasilania powietrzem.	• Urządzenie nie jest podłączone do zasilania • Urządzenie nie jest podłączone do zasilania powietrzem. • Ciśnienie zasilania powietrzem jest zbyt niskie. • Jeden z przewodów powietrza jest odłączony lub występuje nieszczelność. • Elektrozwór jest uszkodzony.
Ciśnienie powietrza jest zbyt niskie.	• Uszczelka jest uszkodzona • Nastawa ciśnienia uszczelki jest zbyt niska

4. KONSERWACJA

4.7. Identyfikacja zagrożeń powstających podczas użytkowania jednostki dozującej

Zagrożenia związane z użytkowaniem układów pompowych mogą wystąpić w następujących fazach pracy:

- a) transport,
- b) montaż i demontaż na miejscu pracy,
- c) konserwacja w miejscu pracy,
- d) eksploatacja.

Tab 3. Identyfikacja zagrożeń podczas użytkowania				
Nazwa zagrożenia	Stan układu pompowego			
	a)	b)	c)	d)
Wyciek pompowanego medium.	x	x	x	x
Wysokie ciśnienie pompowanego medium.		x	x	x
Porażenie elektryczne, zetknięcie z częściami wyposażenia pod napięciem.		x	x	x
Awarie mechaniczne, albo wadliwe działanie zespołów.				x
Oparzenie gorącym elementem, niebezpiecznym medium.	x	x	x	x
Nadmierne narażenie na hałas.				x
Nieodpowiednie oświetlenie.	x	x	x	x
Pożar.				x

5. UTYLIZACJA

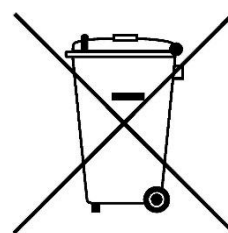
5. UTYLIZACJA

5.1. Utylizacja po upływie przewidywanego okresu użytkowania

Elementy metalowe, takie jak aluminium, stal nierdzewna i stal węglowa mogą być poddane recyklingowi. Części plastikowe nie nadają się do recyklingu i muszą być utylizowane jako odpady resztkowe. Urządzenie musi być utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami. Należy pamiętać, że potencjalnie niebezpieczne pozostałości cieczy mogą pozostać w urządzeniu i stanowić zagrożenie dla operatora lub środowiska, dlatego przed utylizacją urządzenie należy dokładnie ją wyczyścić.

5.2. Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)

Sprzęt elektryczny i elektroniczny (EEE) z oznakowaniem WEEE wymienione w załączniku IV do Dyrektywy WEEE nie może być wraz z końcem cyklu swojego życia, jako nieposortowane odpady komunalne. Należy skorzystać ze wszystkich ram zbiórki odpadów, m.in. zwrotów, recyklingu, odzysku WEEE w celu minimalizacji potencjalnego wpływu tego sprzętu na środowisko i zdrowie ludzkie w związku z obecnością substancji niebezpiecznych.



Oznakowanie WEEE ma zastosowanie tylko do krajów Unii Europejskiej (UE) i Norwegii. Urządzenia są oznakowane zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE. Należy skontaktować się z lokalną agencją zajmującą się odzyskiem odpadów w celu uzyskania lokalizacji wyznaczonego punktu zbiórki okolicy.

6. CZĘŚCI ZAMIENNE

6. CZĘŚCI ZAMIENNE

6.1. Opis części zamiennych

Części zamienne do urządzenia obejmują:

- Uszczelkę pompowaną
- Membrany pompy
- Ślizgi boczne

Części mechaniczne można wymieniać zapobiegawczo w określonych odstępach czasu lub po prostu poczekać, aż się zużyją, ponieważ nie jest możliwe określenie ich żywotności. Należy pamiętać, że każde zużycie może mieć wpływ na działanie urządzenia. Decyzja należy do użytkownika.

Informacje na temat częstotliwości wymiany oleju przekładniowego pompy można znaleźć w instrukcji obsługi pompy - Załącznik 1.

6.2. Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części zamiennych do jednostek Tapflo, prosimy o podanie numeru modelu i numeru seryjnego z tabliczki znamionowej pompy, a następnie wskazanie numerów części z listy części zamiennych i ilości każdego elementu.

7. ZAŁĄCZNIKI

7. ZAŁĄCZNIKI

- 7.1. Instrukcja obsługi pompy – T425**
- 7.2. Rysunek montażowy GA**
- 7.3. Dokumentacja elektryczna**
- 7.4. Dokumentacja pneumatyczna**

Formularz zgłoszeniowy

Formularz w wersji elektronicznej dostępny na: www.tapflo.com.pl/serwis

RODZAJ ZGŁOSZENIA*

- | | |
|---|---|
| ☐ Uruchomienie | ☐ Przegląd okresowy |
| ☐ Serwis gwarancyjny | ☐ Serwis pogwarancyjny |

DANE ZLECENIODAWCY*

Nazwa Firmy: _____

Imię i Nazwisko: _____

Telefon: _____

E-mail: _____

Adres: _____

Miejscowość: _____

Data wysyłki urządzenia: _____

DANE URZĄDZENIA*

Typ Urządzenia: _____

Nr. Seryjny: _____

Data zakupu: _____

Data pierwszego uruchomienia: _____

DANE PUNKTU PRACY:

Nazwa aplikacji: _____

Przepływ* [l/min]: _____

Ciśnienie ssania* [bar]: _____ Ciśnienie tłoczenia [bar]: _____

DANE APLIKACJI*:

Temperatura [°C]: _____ Gęstość* [kg/m³]: _____

Lepkość [cPs]: _____ Odczyn pH: _____

Koncentracja cząstek stałych [%]: _____ maksymalny rozmiar [mm]: _____

Nazwa: _____

- ☐ **Tak**, medium jest niebezpieczne** ☐ Nie, medium nie jest niebezpieczne
- ☐ Medium łatwopalne
- ☐ Medium agresywne chemiczne
- ☐ Toksyczne
- ☐ Inne, _____

INNE WAŻNE INFORMACJE:

POWÓD SERWISU*:

INFORMACJE DODATKOWE:

*pole obowiązkowe

**Jeżeli zaznaczono „Tak” wymagane jest wypełnienie „Deklaracji odkażania i neutralizacji”. Formularz w wersji elektronicznej dostępny na: www.tapflo.com.pl/serwis

CO DALEJ:



Wypełni formularz i wyślij na adres: serwis@tapflo.pl i/lub załącz do przesyłki

Przygotuj przesyłkę tak aby podczas transportu nie uległa uszkodzeniu

Zamów kuriera i wyślij na adres podany w stopce

Poczekaj na raport serwisowy lub kontakt ze strony Tapflo

Polska

ul. Czatkowska 4 b | 83-110 Tczew

Tel: +48 58 530 42 00

Fax: +48 58 532 47 67

email: info@tapflo.pl

Tapflo Sp. z o.o. jest częścią międzynarodowej szwedzkiej Grupy Tapflo.

Produkty i usługi Tapflo dostępne na całym świecie.

Firma Tapflo jest reprezentowana przez oddziały zagraniczne, w ramach Grupy Tapflo, oraz poprzez starannie dobranych dystrybutorów zewnętrznych zapewniając najwyższą jakość usług dla wygody naszych Klientów. Posiadana i ciągle rozwijana wiedza i doświadczenie pozwala na dostarczanie zaawansowanych rozwiązań inżynierskich dla najbardziej wymagających Klientów.

ARABIA SAUDYJSKA | AUSTRALIA | AUSTRIA | AZERBEJDŻAN | BAHRAJN | BELGIA | BOŚNIA | BRAZYLIA | BUŁGARIA | CHILE | CHINY | CHORWACJA | CZARNOGÓRA | CZECHY | DANIA | EGIPT | EKWADOR | ESTONIA | FILIPINY | FINLANDIA | FRANCJA | GRECJA | GRUZJA | HISPANIA | HOLANDIA | HONGKONG | INDIE | INDONEZJA | IRLANDIA | ISLANDIA | IZRAEL | JAPONIA | JORDAN | KANADA | KATAR | KAZACHSTAN | KOLUMBIA | KOREA POŁUDNIOWA | KUWEJT | LIBIA | LITWA | ŁOTWA | MACEDONIA | MALEZJA | MAROKO | MEKSYK | NIEMCY | NORWEGIA | NOWA ZELANDIA | POLSKA | PORTUGALIA | REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI | RUMUNIA | SERBIA | SINGAPUR | SŁOWACJA | SŁOWENIA | SZWAJCARIA | SZWECJA | TAJLANDIA | TAJWAN | TURCJA | UKRAINA | USA | UZBEKISTAN | WĘGRY | WIELKA BRYTANIA | WIETNAM | WŁOCHY | ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE

Tapflo Biura Regionalne

Gdańsk

83-110 Tczew
ul. Czatkowska 4 b
tel. 58 530 42 18
tel. 601 343 450
tel. 601 343 448
gdansk@tapflo.pl

Katowice

ul. Graniczna 29, pok. 121
40-017 Katowice
tel. 32 757 29 35
tel. 601 434 439
tel. 661 600 652
katowice@tapflo.pl

Warszawa

ul. Mińska 62 lok. 4
03-808 Warszawa
tel. 22 811 04 19
tel. 601 662 359
tel. 601 662 362
tel. 609 060 658
warszawa@tapflo.pl

Poznań

ul. Grunwaldzka 517/C12 lok. 5
62-064 Plewiska k. Poznania
tel. 61 874 16 11
tel. 601 889 967
tel. 601 662 360
poznan@tapflo.pl

Bydgoszcz

tel. 607 720 181
bydgoszcz@tapflo.pl

Rzeszów

tel. 607 720 143
rzeszow@tapflo.pl

Wrocław

ul. Grunwaldzka 90, pok. 316
50-357 Wrocław
tel. 71 328 00 04
tel. 601 662 358
tel. 601 703 489
wroclaw@tapflo.pl

Białystok

tel. 609 854 249
bialystok@tapflo.pl

