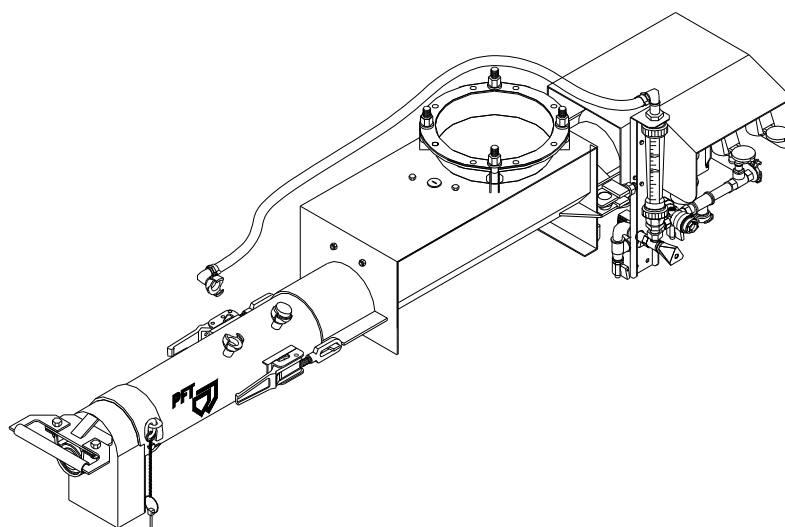


INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

MIESZARKA PRZEPŁYWOWA

PFT HM 200



DBAMY O RZECZY BIEG



Szanowny Kliencie firmy PFT!

Przyjmij od nas serdeczne gratulacje z powodu Twojego zakupu. To dobry wybór, bo oparty na szacunku dla wysokiej jakości.

Mieszarka do zaprawy PFT HM 200 skonstruowana jest zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej. Została ona ukształtowana w sposób tak funkcjonalny, by mogła być dla Państwa prawdziwym pomocnikiem w trudnych warunkach budowy.

Niniejsza instrukcja użytkowania informuje Państwa o zróżnicowanych funkcjach urządzenia. Z tego względu zalecamy Państwu dokładne zapoznanie się z jej treścią i szczegółowe przeszkolenie obsługujących urządzenie osób..

Przy prawidłowym użytkowaniu i starannym obchodzeniu się, mieszarka PFT HM 200 będzie dla Państwa prawdziwą pomocą.

Rozpowszechnianie niniejszego wydawnictwa, także we fragmentach, bez naszej pisemnej zgody jest zabronione. Wszystkie dane techniczne, rysunki, zdjęcia itp. podlegają przepisom o ochronie praw autorskich. Wszystkie prawa, omyłki i zmiany są zastrzeżone.

Mieszarka do zaprawy PFT HM 200 spełnia surowe przepisy bezpieczeństwa Budowlanego Stowarzyszenia Zawodowego i posiada wydane przez nie dopuszczenie do stosowania – znak kontroli „GS”.

Pierwszy przegląd po dostawie

Każdy monter dostarczający mieszarkę przepływową PFT HM 200, zobowiązany jest do sprawdzenia ustawień urządzenia po zakończeniu pierwszego cyklu roboczego. W trakcie pierwszego cyklu roboczego ustawienia fabryczne mogą ulec zmianie. W przypadku, gdy nie zostaną one w odpowiednim czasie - bezpośrednio po ich wystąpieniu - skorygowane, można spodziewać się zakłóceń w funkcjonowaniu urządzenia.

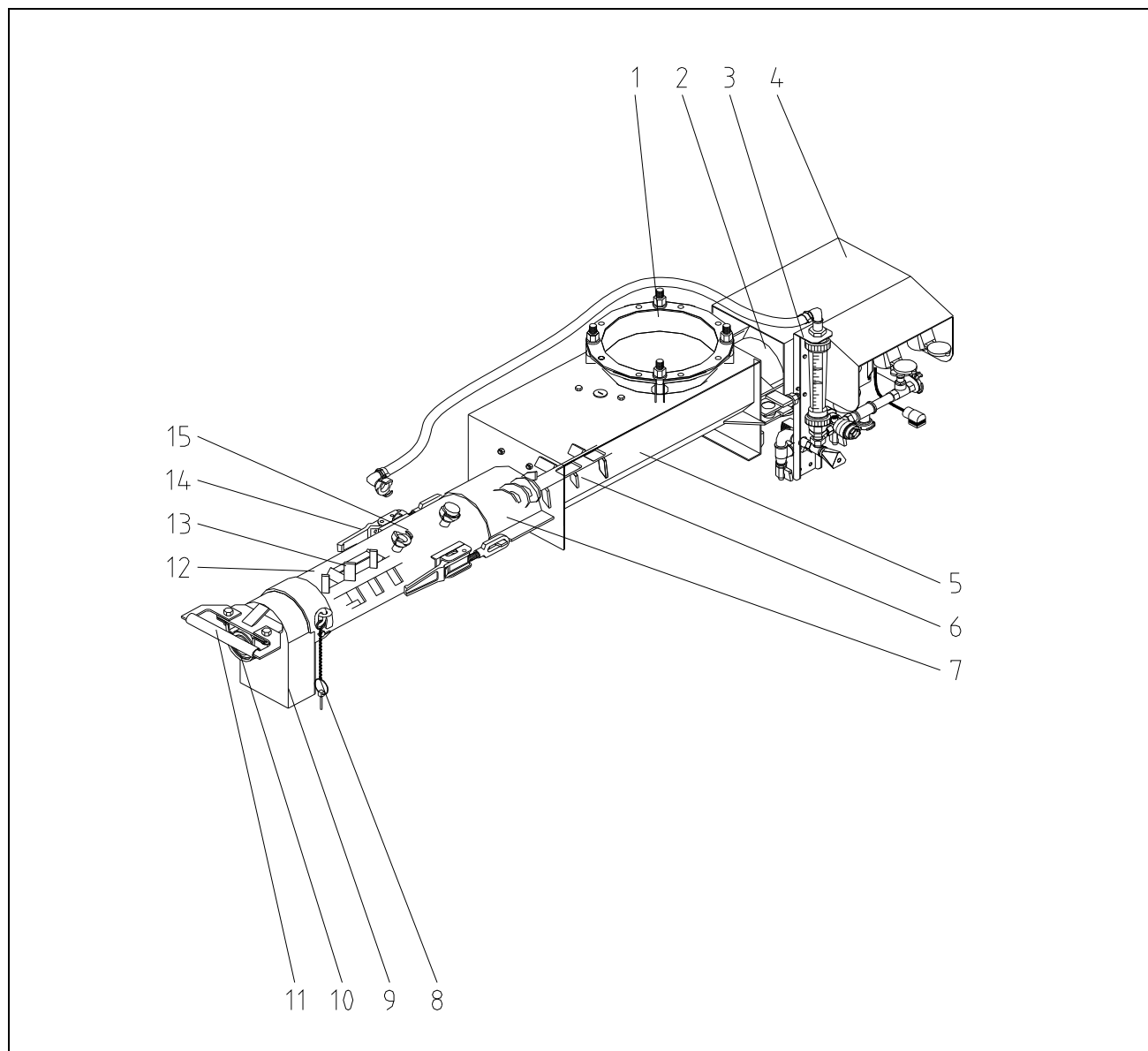
Każdy monter, po przekazaniu mieszarki PFT HM 200 i udzieleniu dotyczącego jej wprowadzenia, a więc po około 2 godzinach funkcjonowania, powinien przeprowadzić czynności kontrolne lub regulujące następujących elementów:

1. wyłącznik zabezpieczający silnika
2. połączenia wałów

**UWAGA!**

Odesłanie załączonej karty gwarancyjnej jest konieczne - brak karty powoduje utratę gwarancji!

Informacje ogólne	4 03 00 101
Spis treści	4 03 00 201
Przegląd	4 03 00 301
Elementy obsługi	4 03 00 302
Armatura wodna	4 03 00 302
Opis działania	4 03 00 303
Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4 03 00 401
Uruchomienie	4 03 00 403
Lista kontrolna	4 03 00 406
Czynności po zakończeniu pracy i czyszczenie sprzętu	4 03 00 407
Czynności przy przerwach w zasilaniu	4 03 00 408
Czynności przy przerwach w dopływie wody	4 03 00 408
Czynności przy zagrożeniu wystąpieniem mrozu	4 03 00 408
Transport	4 03 00 408
Konserwacja	4 03 00 408
Osprzęt	4 03 00 501
Spis treści	4 03 00 601
Wykaz części zamiennych	4 03 00 701
Dane techniczne	4 03 00 801



1. kołnierz podłączenia do silosu

2. silnik mieszarki

3. armatura wodna

4. silnik mieszarki z szafką sterowniczą

5. zasobnik materiału

6. wał dozujący

7. strefa dozowania

8. łańcuszek zabezpieczający

9. kołnierz wylotu zaprawy

10. łożysko z otworem kwadratowym

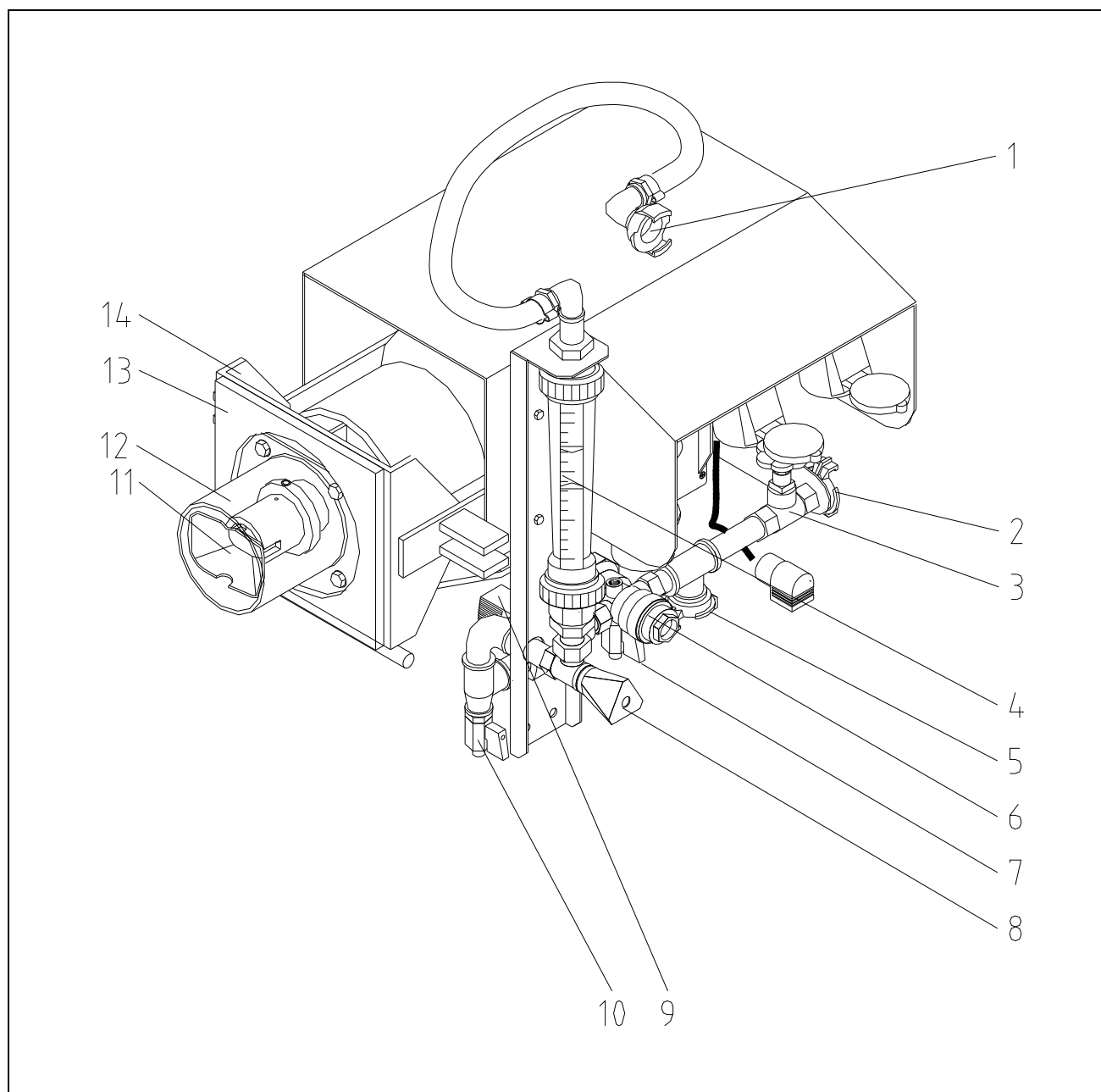
11. uchwyt kołnierza wylotu zaprawy

12. rura mieszania z wylotem zaprawy

13. wał mieszający

14. szybkozłącze

15. dopływ wody



1. dopływ wody do rury miesz.

2. przyłącze wody do czyszcz.

3. zawór poboru wody

4. wodomierz

5. woda z instalacji lub zbiornika

6. zawór reduktora ciśnienia

7. kurek spustowy

8. zawór iglicowy

9. zawór magnetyczny

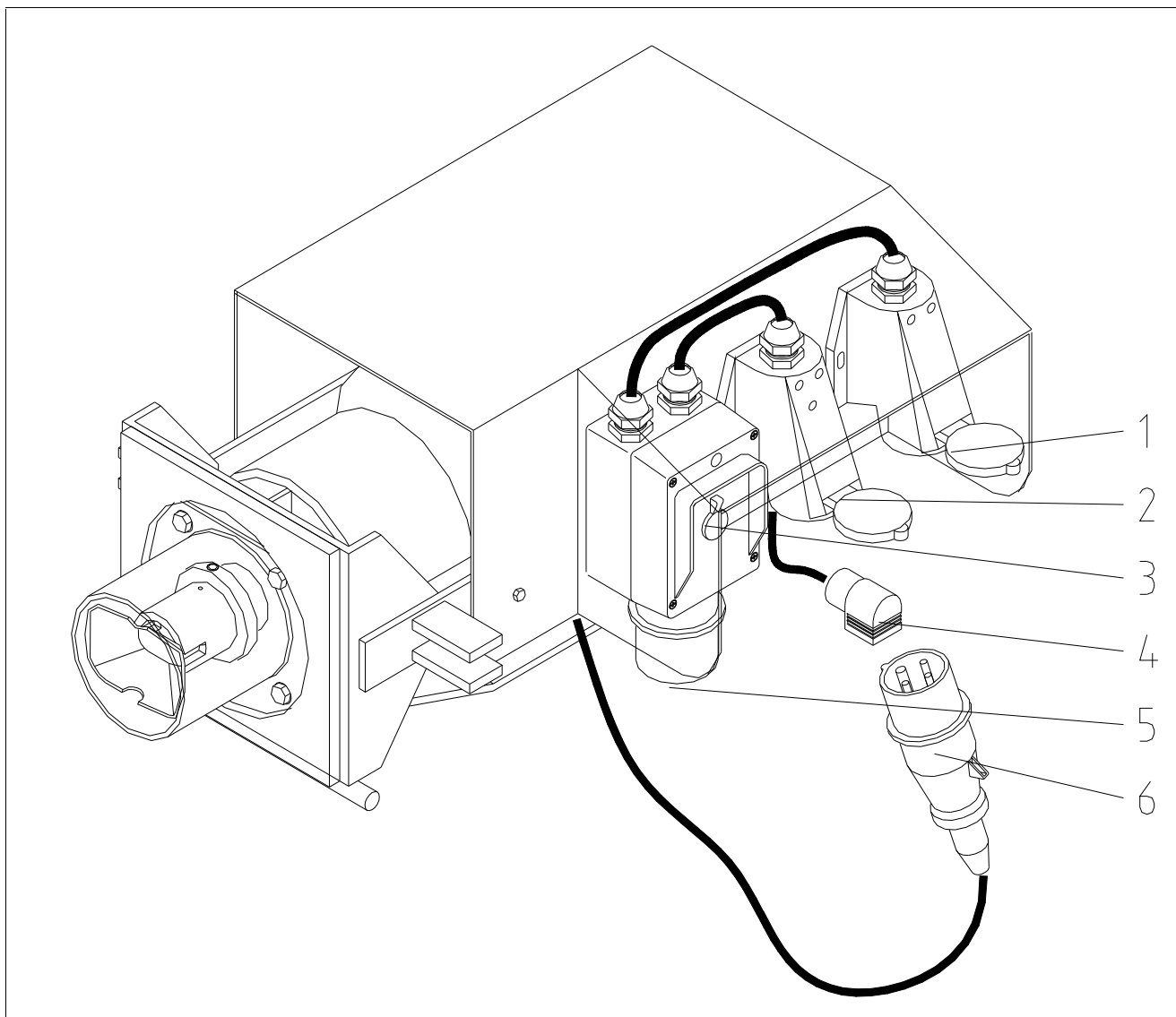
10. kurek spustowy

11. zabierak silnika

12. rura ochronna do zabieraka

13. uszczelka kołnierza silnika

14. kołnierz silnika



1. przyłącze wibratora

2. przyłącze silnika mieszarki

3. przyłącze zasilania 16A

4. przyłącze zaworu magnetycznego

5. przyłącze zasilania 16A

6. przewód przyłączeniowy silnika mieszarki

Urządzenie PFT HM 200 jest pracującą w trybie ciągłym mieszarką przepływową do fabrycznie przygotowanych, gotowych zapraw
np. zaprawy murarskiej
zewnątrznych tynków cementowych
tynków typu „baranek”

Urządzenie składa się z 3 jednostek, które przy swoich poręcznych wymiarach i niewielkim ciężarze umożliwiają szybki, wygodny transport.

Przy eksploatacji urządzenia należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- 1) połączenie – rozdzielnia elektryczna – wtyki dołączonych urządzeń
- 2) połączenie – dołączone urządzenia – gniazdo wibratora (w razie potrzeby)
- 3) połączenie - instalacja wodna – armatura wodna
- 4) połączenie - rura mieszania – armatura wodna

Mieszarka HM 200 jest, jako urządzenie nowej generacji, zbudowane zgodnie z nową zasadą konstrukcji zespołowej. Montaż różnych typów silników i ślimaków dozujących jest bardzo łatwy. Prosimy o przestrzeganie wytycznych producentów materiałów.

Dla szczególnie ważnych informacji w instrukcji użytkowania stosowane będą następujące oznaczenia lub znaki.

WSKAZÓWKA:

Szczególne informacje z punktu widzenia ekonomicznego użytkowania urządzenia.

**UWAGA!**

Szczególne informacje, nakazy lub zakazy, związane z zapobieganiem wystąpieniu uszkodzeń.

**UWAGA!**

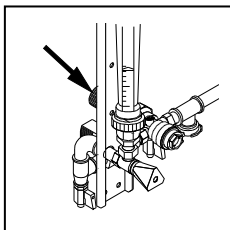
Urządzenie należy użytkować jedynie w nienagannym stanie technicznym oraz zgodnie z odpowiednimi ustaleniami, wymogami instrukcji użytkowania i warunkami bezpieczeństwa pracy!

Szczególne znaczenie ma niezwłoczne usuwanie usterek, mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo obsługi. Do zgodnego z odpowiednimi ustaleniami użytkowania należy także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji oraz zachowanie warunków, dotyczących przeglądów i konserwacji.

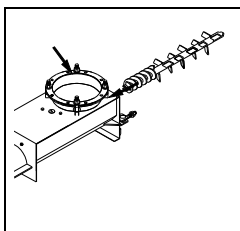
Celem ułatwienia Państwu obsługi naszych urządzeń, chcemy pokrótce zapoznać Państwa z najważniejszymi zasadami dotyczącymi bezpieczeństwa eksploatacji. Przestrzegając ich, będziecie Państwo mogli długo użytkować nasze urządzenia w sposób bezpieczny i gwarantujący odpowiednią jakość.

1. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zagrożeń, umieszczonych na urządzeniu i utrzymywać je w stanie czytelnym!
2. W czasie każdej zmiany roboczej należy dokonać co najmniej jednokrotnego przeglądu urządzenia z punktu widzenia widocznych z zewnątrz uszkodzeń i usterek! W przypadku wystąpienia istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa zmian w urządzeniu lub jego zachowaniu w czasie pracy, urządzenie należy natychmiast wyłączyć i zgłosić to odpowiedniej osobie!
3. Nie wolno dokonywać nie uzgodnionych z dostawcą sprzętu i nie zapewniających bezpieczeństwa zmian, rozbudów i przebudów urządzenia! Dotyczy to także nie sprawdzonych "urządzeń zabezpieczających"!
4. Części zamienne muszą spełniać określone przez producenta wymogi techniczne. Warunek ten jest zawsze zachowany w przypadku stosowania oryginalnych części PFT!
5. Urządzenia mogą obsługiwać jedynie przeszkoleni i wprowadzeni pracownicy. Należy dokładnie sprawdzić kwalifikacje personelu, dotyczące obsługi, składania, konserwacji i utrzymania sprzętu!
6. Pracownikom szkolonym, przyuczającym się, wprowadzanym lub znajdującym się w trakcie szkolenia ogólnego wolno obsługiwać urządzenie wyłącznie pod nadzorem doświadczonego
7. Prace przy wyposażeniu elektrycznym urządzenia mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy lub przyuczone osoby pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z zasadami wykonywania robót elektrotechnicznych.
8. Zgodnie z instrukcją użytkowania należy stale kontrolować procesy włączania i wyłączania urządzenia oraz odczyty wskaźników. W trakcie prac konserwacyjnych, gdy urządzenie jest całkowicie wyłączone, należy zabezpieczyć je przed nieoczekiwanym uruchomieniem! (np. zamknąć główny przełącznik nawrotny i wyciągnąć kluczyk lub zawiesić na przełączniku tabliczkę ostrzegawczą).
9. Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenia za pomocą strumienia wody, należy zabezpieczyć wszystkie otwory, do których woda nie powinna się dostać ze względów bezpieczeństwa i funkcji (silniki elektryczne i szafki sterownicze). Po oczyszczeniu urządzenia zabezpieczenia należy usunąć.
10. Stosować wyłącznie oryginalne bezpieczniki o odpowiednich parametrach!
11. W przypadku konieczności wykonania prac przy elementach elektrycznych należy zapewnić obecność drugiej osoby, mogącej w razie potrzeby odłączyć dopływ prądu.
12. Dopływ prądu należy wyłączyć także w przypadku nawet niewielkich zmian w ustawieniu urządzenia. Przed ponownym włączeniem urządzenie należy prawidłowo podłączyć je do sieci zasilającej.
13. Urządzenie należy ustawić w sposób stabilny i zabezpieczyć je przed niepożądanymi ruchami.
14. Węże i przewody elektryczne należy ułożyć w sposób bezpieczny, zapobiegając ich zagięciom wokół ostrych krawędzi!
15. Przy usuwaniu zatorów pracownicy obsługi muszą ustawić się w taki sposób, by nie znaleźć się na linii wytryskującego materiału. Konieczne jest poza tym stosowanie okularów ochronnych. W trakcie tych czynności w bezpośrednim otoczeniu urządzenia nie powinny znajdować się inne osoby!
16. W razie potrzeby, lecz nie rzadziej niż jeden raz w roku, urządzenie powinno zostać sprawdzone przez rzeczoznawcę.
17. Przy usuwaniu zatorów pracownicy obsługi muszą ustawić się w taki sposób, by nie znaleźć się na linii wytryskującego materiału. Konieczne jest poza tym stosowanie okularów ochronnych. W trakcie tych czynności w bezpośrednim otoczeniu urządzenia nie powinny znajdować się inne osoby!
18. W razie potrzeby, lecz nie rzadziej niż jeden raz w roku, urządzenie powinno zostać sprawdzone przez rzeczoznawcę.



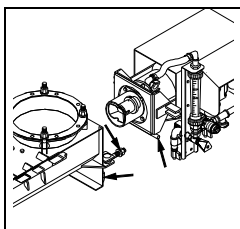
**Wartości ustawień****Zawór reduktora ciśnienia**

1,5 bar przy 1000 l/h (maks. przepływ)

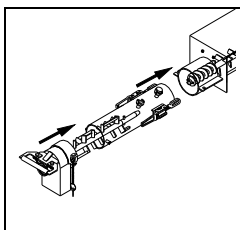
Uruchomienie

W przypadku zdemontowanego urządzenia należy postępować według poniższej kolejności:

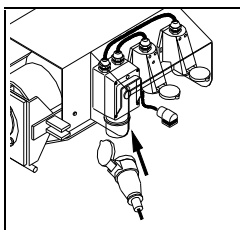
- przykręcić zasobnik materiału do silosu/kontenera
- wsunąć wał mieszający do zasobnika materiału



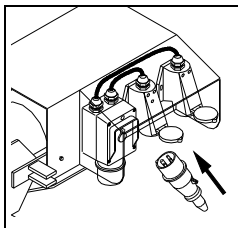
- zaczepić silnik napędowy i przykręcić do zasobnika materiału
- przy unoszeniu zwrócić uwagę na prawidłowe położenie zaczepu zabieraka!
- zaczep wału mieszającego musi zaczepić o szczelinę zaczepu zabieraka



- nasadzić rurę mieszania i połączyć za pomocą szybkozłączy z zasobnikiem materiału
- wsunąć do rury mieszania i zabezpieczyć kołnierz wylotu zaprawy z wałem mieszającym

**Przyłącze elektryczne**

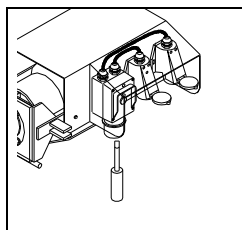
- zgodnie z wymogami VDE urządzenie należy podłączyć wyłącznie do rozdzielni budowlanej z przepisowym wyłącznikiem ochronnym FI)
- stosować przewód zasilający 5 x 2,5 mm² ze złączem CEE 400 V, 5 x 16 A, 6h (PFT art. nr 20 42 33 50)



podłączyć silnik mieszarki

W przypadku, gdy kierunek obrotów jest nieprawidłowy, brak jest fazy, przewód zasilający jest zbyt długi lub ma zbyt mały przekrój, przekaźnik następstwa faz zgłasza błąd: nie można uruchomić urządzenia i świeci się lampka kontrolna kierunku obrotów.

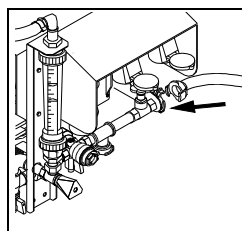
Należy wtedy wykonać następujące czynności:



Ustawić główny przełącznik nawrotny w położenie zerowe. Przesunięcie wystającej z boku blaszki wybieraka w drugą stronę powoduje zmianę kierunku przekręcania przełącznika a jednocześnie zmianę kierunku obrotów silnika.

Następnie ponownie przełączyć główny przełącznik nawrotny

Przyłącze wody

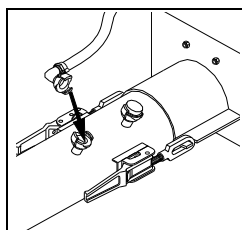


- podłączyć urządzenie do instalacji wodnej za pomocą węża 3/4". Celem odpowietrzenia węży i usunięcia zanieczyszczeń otworzyć dopływ do chwili wypłynięcia wody z drugiej strony.
- zamknąć dopływ
- podłączyć wąż wodny do przyłącza (sitko oczyszczające)
- otworzyć dopływ wody, w przypadku ciśnienia wody poniżej 2,5 bar należy zastosować pompę podwyższającą ciśnienie AV 1 (PFT – art. nr 00 00 11 40)

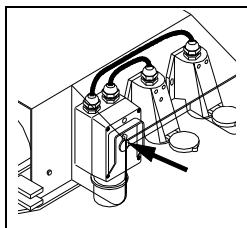


ACHTUNG

W przypadku pracy z wodą z pojemnika należy stosować kosz ssawny z sitkiem filtrującym (art. nr 00 00 69 06). (Odpowietrzyć pompę wodną!)

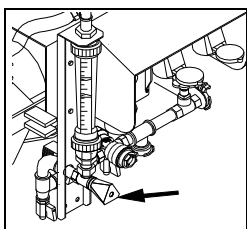


- podłączyć wąż wodny między zaworem iglicowym i rurą mieszania



Po kompletnym montażu i podłączeniu mieszarki poziomej PFT HM 200 należy postępować zgodnie z poniższą kolejnością:

- otworzyć klapę silosu
- włączyć urządzenie PFT HM 200 za pomocą zielonego przycisku EIN



- za pomocą zaworu iglicowego wyregulować ilość wody



Konsystencja zaprawy

Za pomocą zaworu iglicowego wyregulować konsystencję tak, by z wylotu rury mieszania wypływała zaprawa odpowiednia do obróbki za pomocą kielni.

WAŻNE

Należy koniecznie przestrzegać wytycznych producenta materiału.

Przerwy w pracy

Maksymalny czas trwania przerw w pracy jest uzależniony od właściwości materiału oraz warunków panujących na budowie (temperatura zewnętrzna, wilgotność powietrza itp.)



WAŻNE

Należy koniecznie przestrzegać wytycznych producenta materiału.

Jak unikać powstawania problemów przy użytkowaniu PFT HM 200 lub je szybko usuwać?

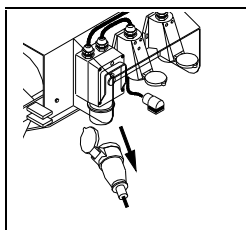
usterka	możliwa przyczyna	sposób usunięcia
Nie można uruchomić urządzenia!	Zasilanie <ul style="list-style-type: none"> - czy zasilanie elektryczne jest prawidłowe? - czy prawidłowe jest podłączenie do budowlanej rozdzielni elektrycznej? - czy nie jest wyłączony wyłącznik bezpieczeństwa FI? - czy włączony jest wyłącznik główny? - czy przełącznik następstwa faz sygnalizuje błąd - czy nie jest rozłączony przełącznik ochronny silnika? 	sprawdzić i usunąć nieprawidłowości nie zmienić kierunku obrotów, brak fazy, przewód zasilający zbyt długi lub o zbyt małym przekroju
Nie można uruchomić urządzenia!	Materiał <ul style="list-style-type: none"> - zbyt duża ilość zagęszczonego materiału w zasobniku materiału i strefie mieszania - zbyt suchy materiał w rurze mieszania 	usunąć nieprawidłowości, ewent. lej opróżnić do połowy i uruchomić ponownie brak dopływu wody
Nie można uruchomić urządzenia!	woda <ul style="list-style-type: none"> - zawór magnetyczny (zatkany otwór w membranie) - uszkodzona cewka - dokręcony zawór redukcyjny - zatkany dopływ wody przy rurze mieszania - dokręcony zawór iglicowy - uszkodzony przewód do zaworu magnetycznego - zbyt niskie ciśnienie wody 	sprawdzić i usunąć nieprawidłowości ustawić prawidłową wartość oczyścić pompa podwyższająca ciśnienie
Nie można uruchomić silnika mieszarki	<ul style="list-style-type: none"> - uszkodzony silnik mieszarki - uszkodzony przewód przyłączeniowy - uszkodzona wtyka lub gniazdo - uszkodzony lub rozłączony wyłącznik ochronny silnika 	sprawdzić i usunąć nieprawidłowości pompa podwyższająca ciśnienie
Nie można ustawić większego przepływu wody	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczone sitko ochronne - zanieczyszczone sitko reduktora ciśnienia - zbyt mały przekrój przyłącza węża lub instalacji wodnej - zbyt mały przekrój lub zbyt duża długość instalacji ssącej wodę z pojemnika 	sitka oczyścić lub wymienić zwiększyć przekrój przyłącza wody zastosować pompę podwyższającą ciśnienie
Przerwy w strumieniu zaprawy	<ul style="list-style-type: none"> - zła mieszanka w rurze mieszania - zawiłocenie rury dozowania, zbrylony materiał zatyka kanał dozowania 	dodać większą ilość wody; w przypadku braku efektu oczyścić rurę dozowania; osuszyć wlot rury mieszania i pracę rozpocząć ponownie
Zmienna konsystencja wypływającej zaprawy	<ul style="list-style-type: none"> - zbyt mało wody - przestawiony lub uszkodzony zawór reduktora ciśnienia - zużyty wał dozowania i/lub mieszania - zbyt mały przekrój lub zbyt duża długość przewodu zasilającego I - zbyt mało materiału w zasobniku 	wyregulować ilość wody wymienić uszkodzone części

**UWAGA!**

Prace konserwacyjne i montażowe wolno wykonywać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu (przerwać dopływ prądu)

Czyszczenie

W przypadku równomiernej pracy urządzenia HM 104 w ciągu dnia należy je czyścić jedynie po zakończeniu pracy.

Czyszczenie przeprowadzane jest w 5 etapach roboczych:

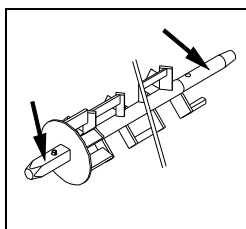
1. Zamknąć klapę silosu
2. gdy zasobnik materiału wypełniony jest już tylko w ok. 1/3 należy zmniejszyć dopływ wody na zaworze iglicowym o ok. jedną czwartą,

W przypadku wypływu bardzo rzadkiej zaprawy urządzenie HM 200 należy wyłączyć,

3. przed wyjęciem rury mieszania należy wyciągnąć złącze przewodu zasilającego,
4. otworzyć szybkozłącza na rurze mieszania i zdjąć ją. Zdjąć wał mieszania i oczyścić razem z rurą mieszania za pomocą szpachelki i wody,

Wąż wodny 1/2" ze złączem Geka (art. nr 20 21 11 0) oraz dyszą natryskową (art. nr 20 21 57 00) podłączyć do sieci wodnej,

5. zasobnik materiału oczyścić z zewnątrz za pomocą szczotki i suchej ściereczki. Czyszczenie za pomocą wody można przeprowadzać tylko w przypadku pustego zasobnika

**UWAGA!**

Nie wolno dopuścić do przedostania się wody do łożysk i części elektrycznych (wtyka, wyłącznik główny, skrzynka bezpiecznikowa).

Przy wbudowywaniu oczyszczonych części należy zwracać uwagę, by były one suche i czyste. Połączyć wał mieszania z wałem dozowania.

**UWAGA!**

Szybkozłącza i uszczelki należy utrzymywać zawsze w stanie czystym. Smarować czopy łożysk i część łączącą wału mieszania.

Czynności przy przerwach w zasilaniu

Urządzenie PFT HM 200 wyposażone jest w blokadę ponownego włączenia. Po przerwie w zasilaniu należy je ponownie uruchomić poprzez włączenie zielonego przycisku EIN.

**Czynności przy przerwach w dopływie wody**

W przypadku przerwy w dopływie wody urządzenie HM 200 zostaje unieruchomione. Gdy wada zostanie usunięta, HM 200 zacznie ponownie normalnie mieszać materiał.

Czynności przy zagrożeniu wystąpieniem mrozu

W przypadku niebezpieczeństwa wystąpienia mrozu należy opróżnić armaturę wodną urządzenia HM 104. W tym celu należy:

- usunąć nadciśnienie z dopływu wody i odłączyć go
- otworzyć kurki spustowe na bloku armatury

Transport

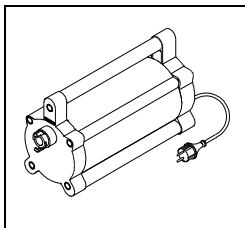
- wyciągnąć przewód zasilający
- usunąć nadciśnienie z dopływu wody i odłączyć go
- wsunąć rurę mieszania z wałem mieszania w uchwyt transportowy i zabezpieczyć szybkozłączami
- zamknąć kanał dozowania pokrywą zabezpieczającą
- w przypadku stosowania sondy stanu napełnienia KPS1 zamocować ją w uchwycie transportowym

**Konserwacja****UWAGA!**

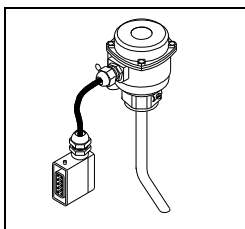
Prace konserwacyjne i montażowe wolno wykonywać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu!

Urządzenie HM 200 po każdym użytkowaniu należy skontrolować pod względem wystąpienia uszkodzeń łożysk, zabieraka, elementów łączących, złączy węży i przewodów.

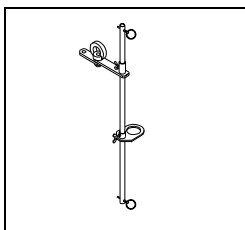
Sitko zabezpieczające w dopływie wody oraz reduktorze ciśnienia należy nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie wyjąć i oczyścić, w razie potrzeby wymienić. Pojemnik filtra otworzyć za pomocą specjalnego klucza (art. Nr 20 10 24 00).

**PFT Pompa podwyższająca ciśnienie AV1 (art. nr 00 00 11 40)**

napięcie	230 V, prąd zmienny 50 Hz
moc znamionowa	900 W
maks. pobór mocy	1300 W
wydajność	3000 l/h przy 2,6 bar

**Sonda stanu napełnienia PFT KPS1 z 10-biegunową wtyką sterującą (art. nr 00 00 16 24)**

Sonda KPS1 automatycznie steruje mieszarką PFT HM 104 poprzez stan napełnienia pompy

**Uchwyt PFT KPS1 HM 104/200/204 kpl. (art. nr 00 00 24 66)**

Służy do mocowania i regulacji w pionie sondy stanu napełnienia KPS1 na rurze mieszania pompy PFT HM 104

**UWAGA!**

Dolny koniec pręta mocującego musi znajdować się na tej samej wysokości, co koniec czujnika sondy stanu napełnienia KPS1!

PFT HM 200

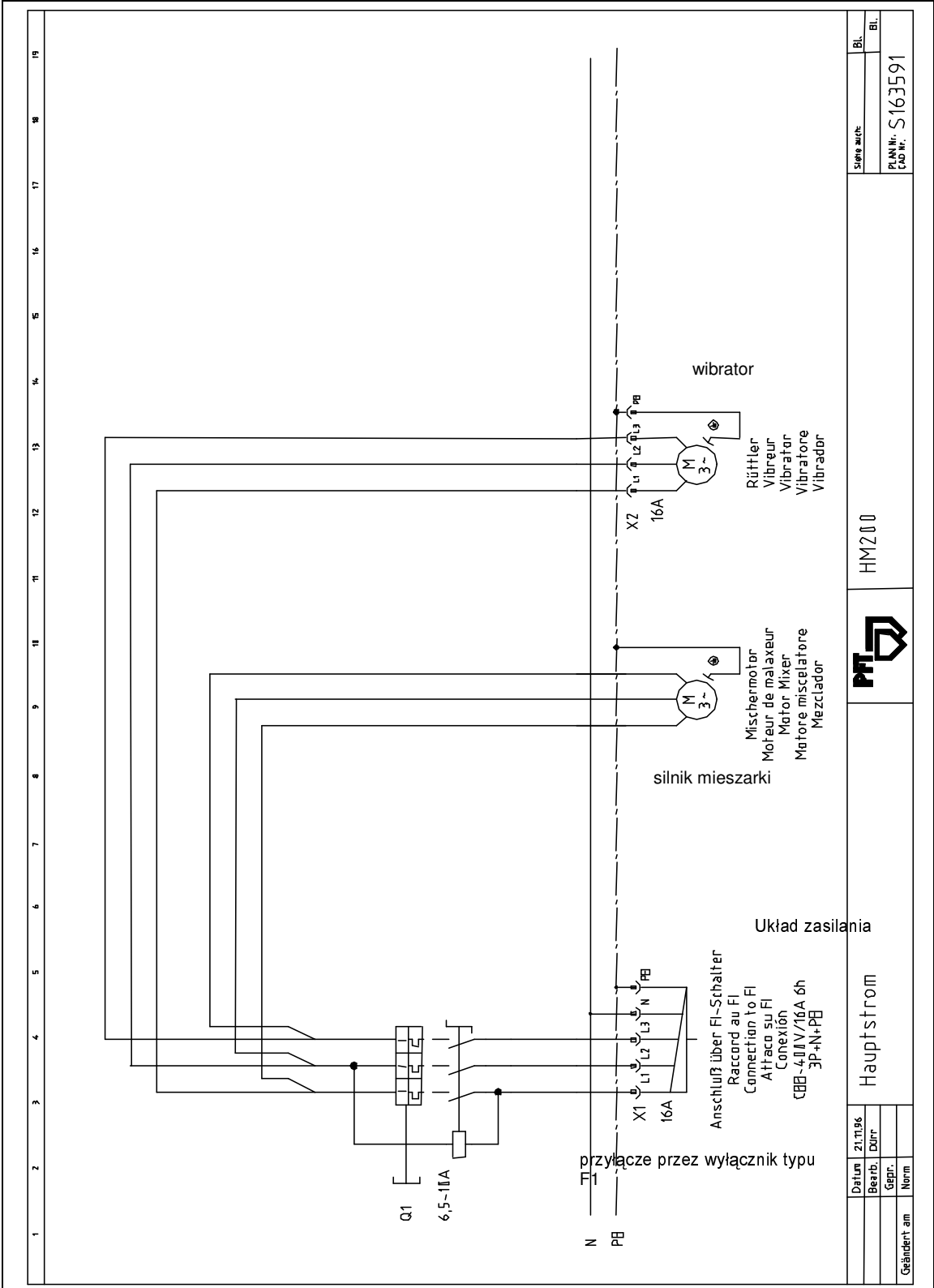
PL 4 03 00 502

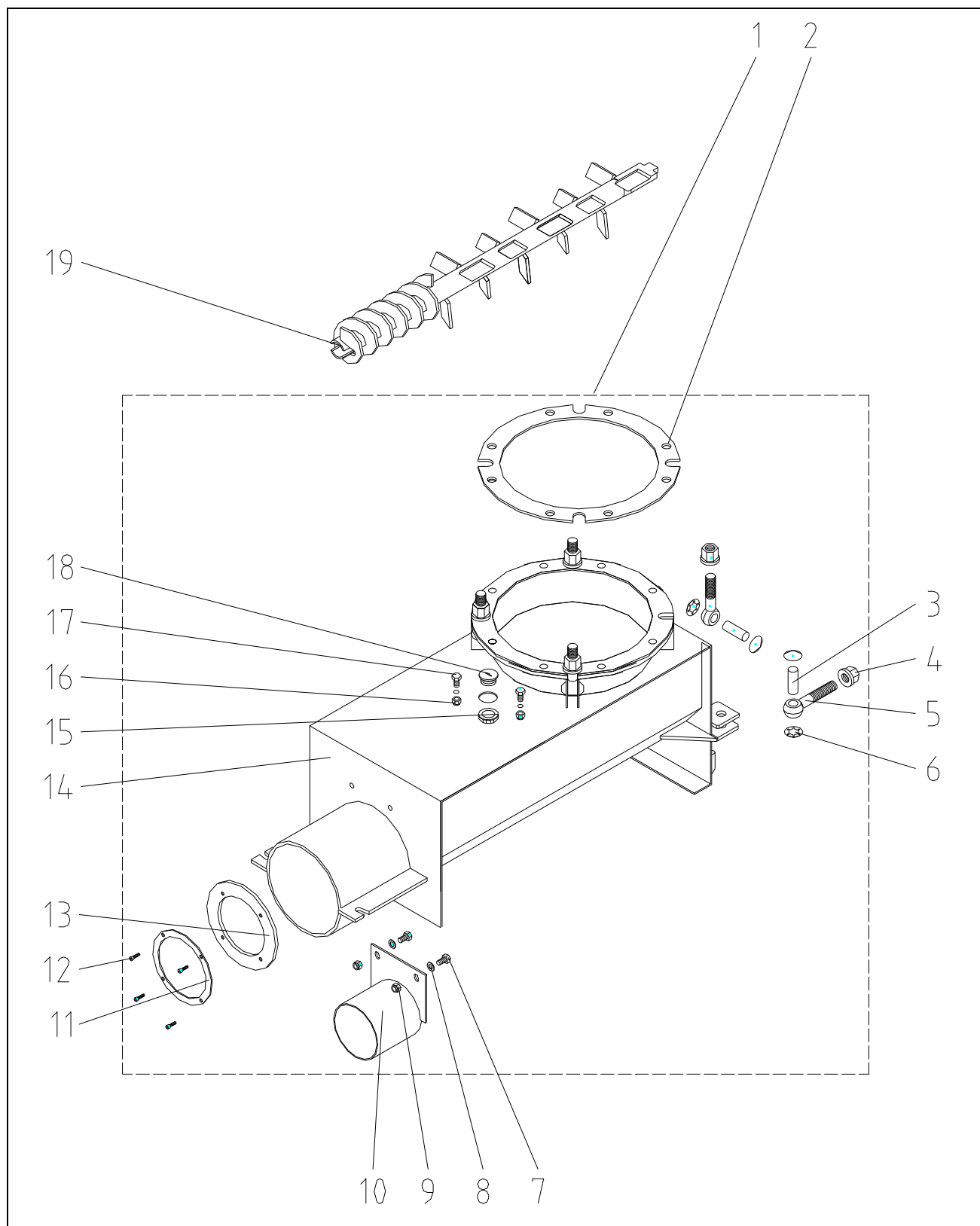
Osprzęt

Stan 08.98

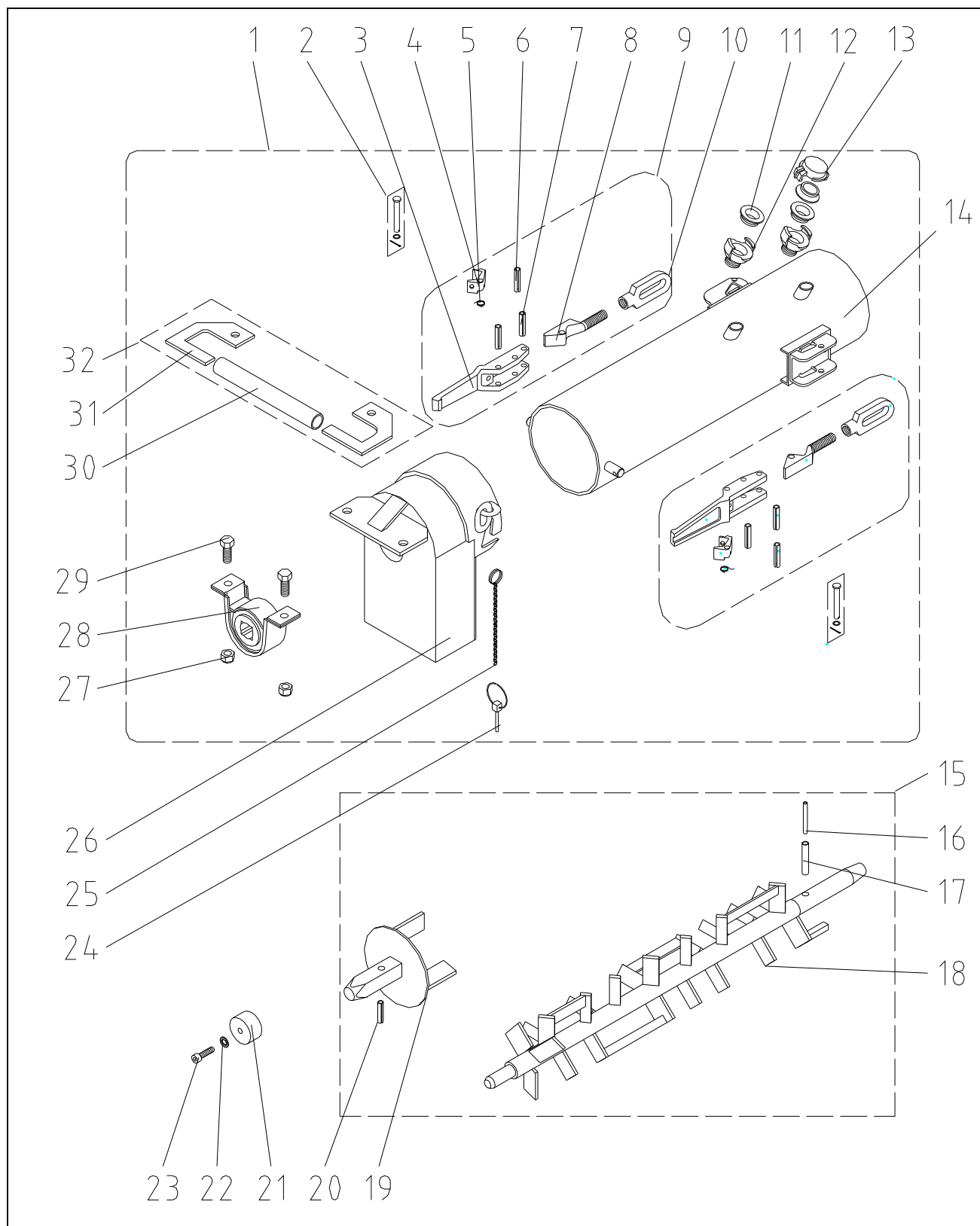


Schemat Układ sterowania	4 03 00 602
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Korpus z silnikiem.....	4 03 00 702
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Rura mieszania.....	4 03 00 704
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Armatura wodna HM 200.....	4 03 00 706
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Armatura wodna Combi.....	4 03 00 708
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Silnik mieszarki.....	4 03 00 710

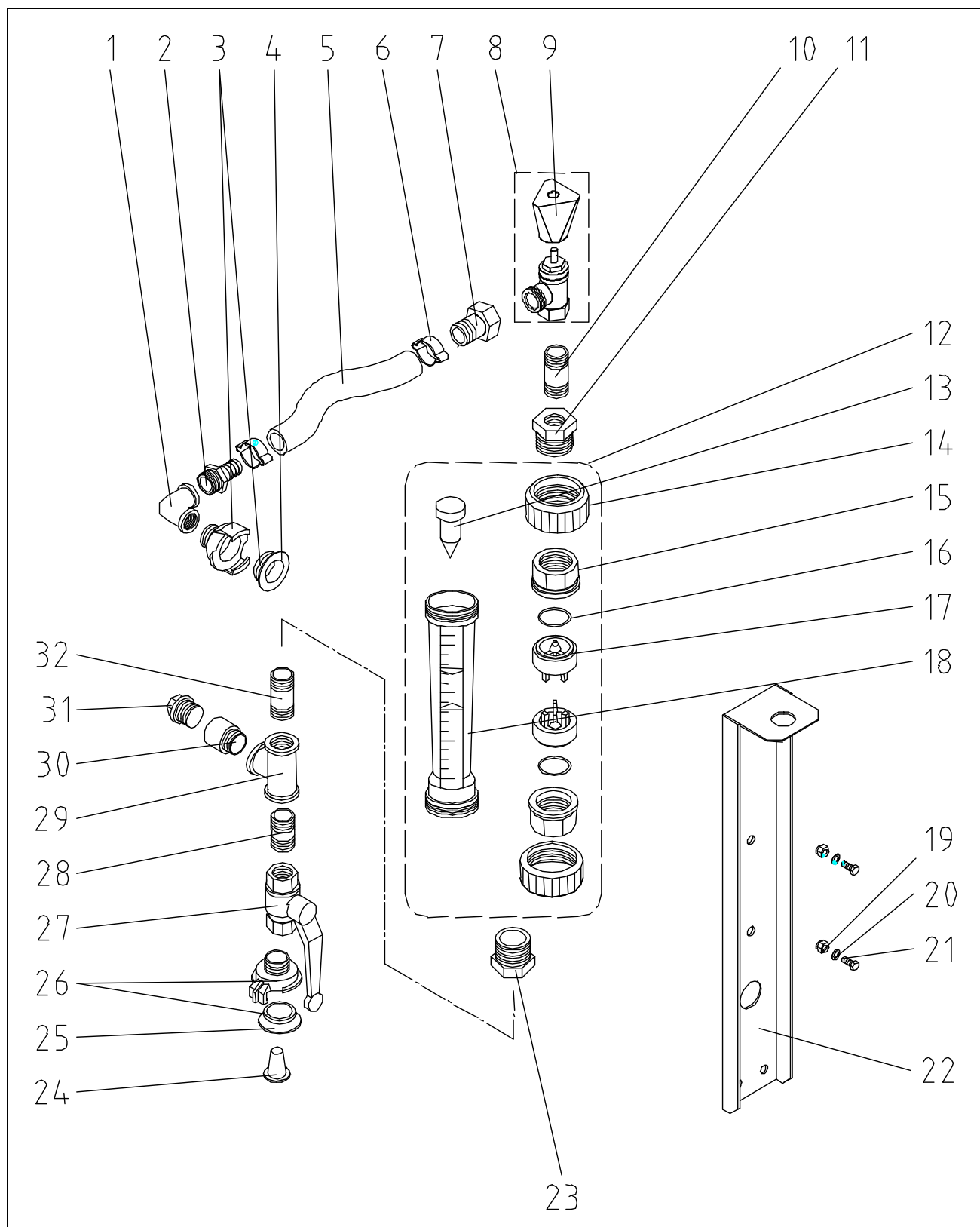




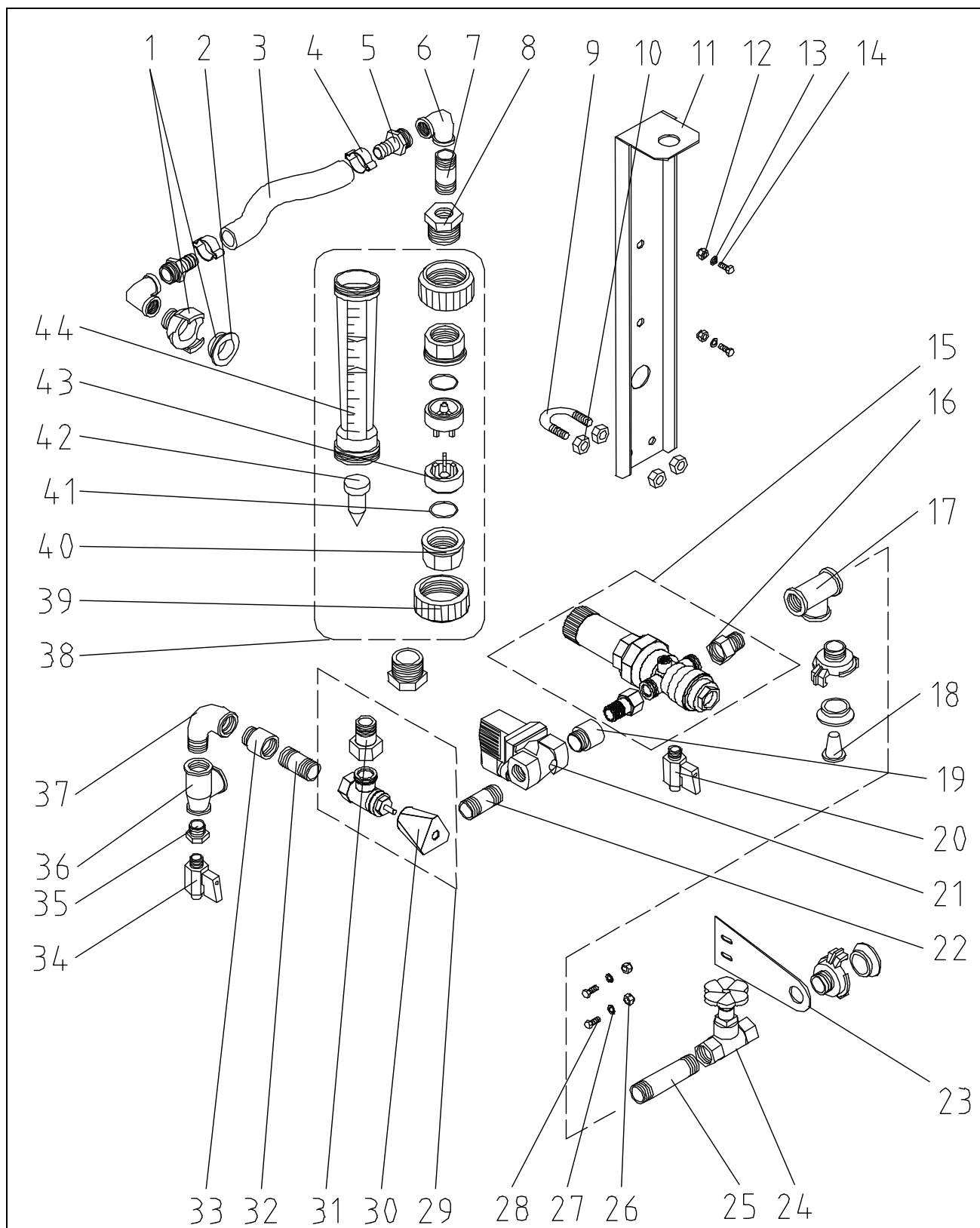
Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 54 82 20	Zasobnik materiału HM 200 kpl.
2	1	20 70 63 00	Uszczelka gumowa D 330 x 260 x 4
3	6	20 70 58 02	Sworzeń A 16 H 11 x 50 St ocynk. 1,5 x 30°
4	6	20 20 99 21	Nakrętka z kołnierzem M16 DIN 6331 ocynk.
5	6	20 20 85 00	Śruba oczkowa M16 x 80 DIN 444 ocynk.
6	12	20 20 86 04	Szybkozłącze z kołpakiem 16s x N 2 7
7	2	20 20 87 01	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 16 DIN 933 ocynk.
8	2	20 20 93 13	Podkładka B 8,4 DIN 125 ocynk.
9	2	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
10	1	20 54 71 03	Rura dozowania HM 104/200/2002/24D102 x 145
11	1	20 54 95 15	Kołnierz zaciskowy do uszczelki rury mieszania HM 2/200/2002
12	4	20 20 96 11	Śruba z łbem stożkowym z gniazdem sześciokątn. M4 x 12 DIN 7991 ocynk.
13	1	20 54 80 10	Uszczelka gumowa D154 x D107 x 5
14	1	00 00 12 71	Zasobnik materiału HM 200 z zewnętrzną komorą
15	1	20 43 09 45	Nakrętka zabezpieczająca zamknięcia gwintowanego PG 21
16	2	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
17	2	20 20 87 01	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 16 DIN 933 ocynk.
18	1	20 43 12 05	Zaślepka PG 21
19	1	20 54 90 01	Wał dozujący HM 2, 30l/min, P35 D=80 wzmocniony, czerwony



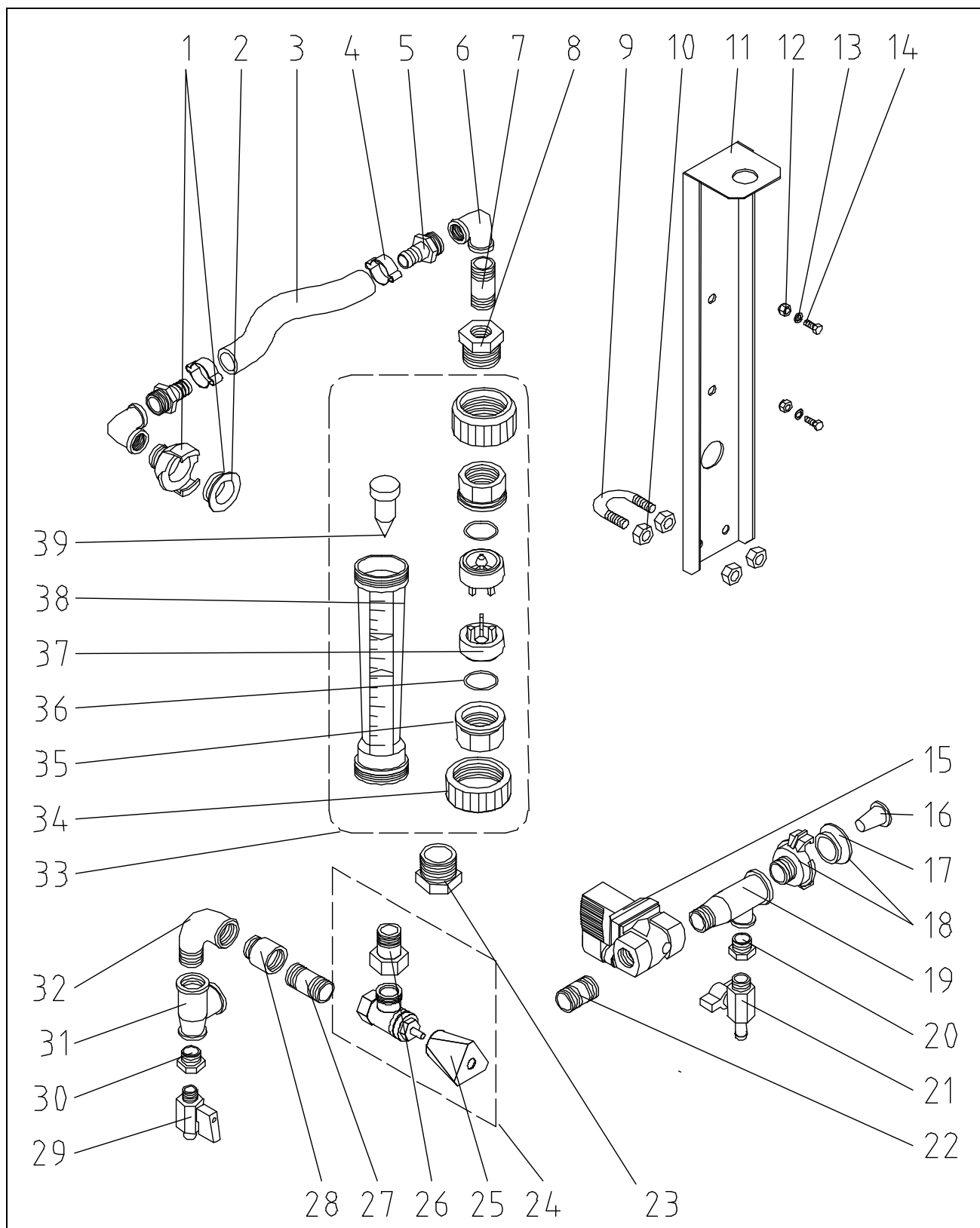
Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 54 85 20	Rura mieszania HM 2/200/2002 kpl.
2	2	20 20 85 22	Trzpień 8 H11 x 58 x 54 z podkładką i zawleczką ocynk.
3	1	20 10 08 03	Dźwignia szybkozłącza
4	1	20 10 08 02	Blokada szybkozłącza
5	1	20 10 08 04	Sprężyna powrotna
6	1	20 54 76 02	Kołek rozprężny 5 x 36 DIN 1481
7	2	20 20 85 19	Kołek rozprężny 8 x 40 DIN 1481
8	1	20 20 99 74	Śruba naprężająca do szybkozłącza
9	2	20 10 08 01	Szybkozłącze z zabezpieczeniem
10	1	20 20 99 71	Nakrętka szybkozłącza M14x 1,5
11	3	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak.=50szt.)
12	1	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn.
13	1	20 20 16 50	Zaślepka złącza Geka
14	1	20 54 81 05	Rura mieszania HM 2/200/2002
15	1	00 00 23 49	Wał mieszający HM 2/200/202/2002 ze złączem i zgarniakiem
16	1	20 54 76 03	Kołek rozprężny 6 x 40 DIN 1481
17	1	20 54 76 00	Kołek rozprężny 10 x 40 DIN 1481
18	1	20 54 72 02	Wał mieszający HM 2/200/2002 ze zgarniakiem
19	1	20 54 81 10	Złącze wału mieszającego HM 2/200/2002
20	1	20 54 76 04	Kołek rozprężny 10 x 36 DIN 1481
21	1	20 54 54 09	Krażek zabezpieczający HM
22	1	20 20 93 14	Podkładka ząbkowana A 8,4 DIN 6798 ocynk.
23	1	20 20 97 03	Śruba z łbem cylindrycznym i gniazdem sześciokątnym M8 x 30 DIN 912 ocynk.
24	1	20 10 10 10	Zawleczka składana z oczkiem D 4,5
25	1	20 55 29 10	Łańcuszek zabezpieczający 2mm dł. 250 mm K20
26	1	20 54 81 03	Kołnierz wylotu zaprawy HM 2/200/2002 zdejmowany
27	2	20 20 89 00	Nakrętka zabezpieczająca M12 DIN 985 ocynk.
28	1	20 54 55 01	Łożysko zewnętrzne z otworem kwadratowym z obudową
29	2	20 20 68 01	Śruba z łbem sześciokątnym M12 x 30 DIN 933 ocynk.
30	1	00 00 21 49	Rura 3/4" x 2,6 x 210
31	2	00 00 21 48	Zaczep uchwyty kołnierza wylotu zaprawy
32	1	00 00 21 47	Uchwyt kołnierza wylotu zaprawy kpl. HM 200



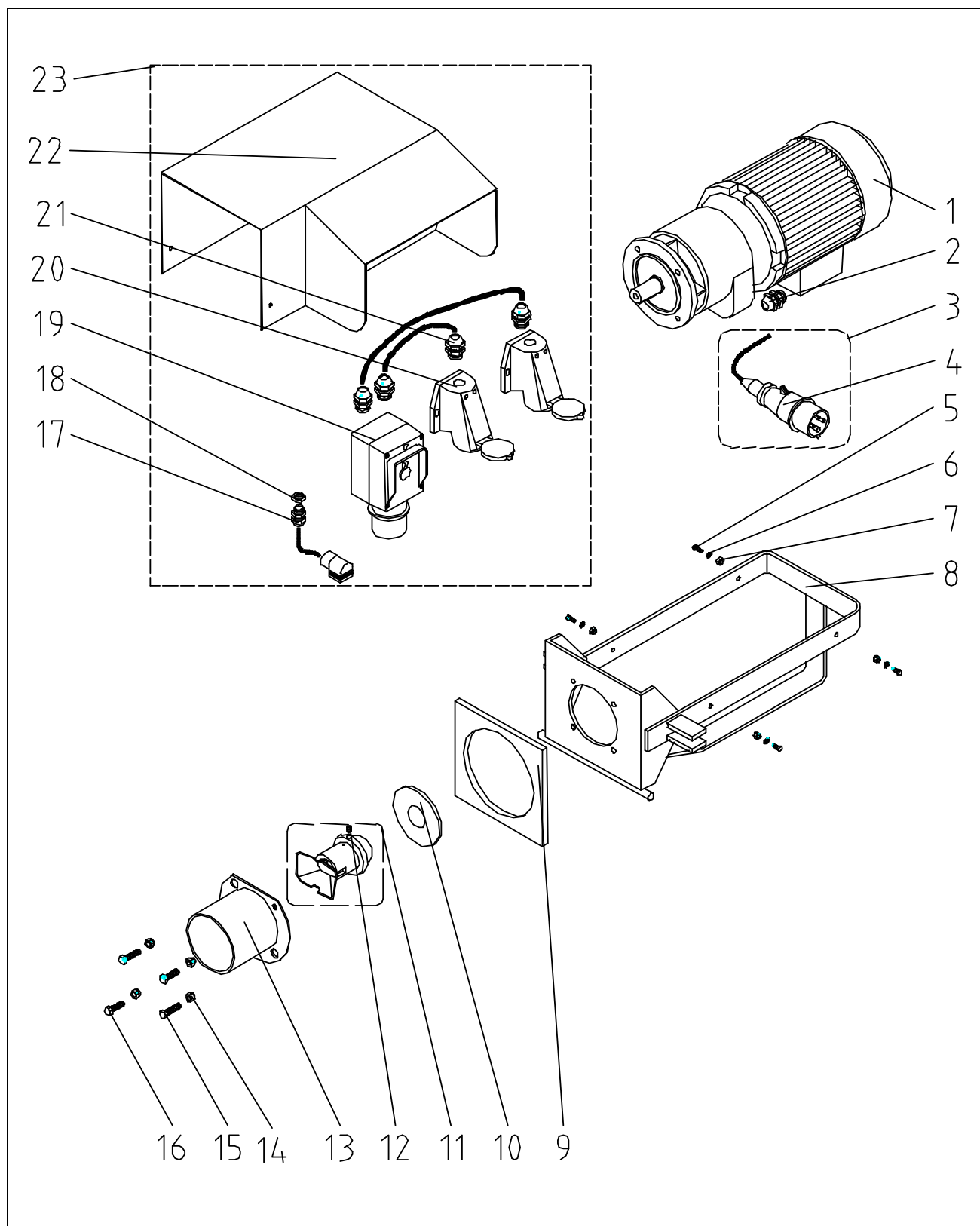
Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 20 36 11	Kolano 1/2" gw. wewn. nr 90 ocynk.
2	1	20 19 04 10	Gwintowane złącze węża 1/2" gw. zewn. tuleja 1/2"
3	1	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn.
4	1	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak. = 50 szt.)
5	1	20 54 81 02	Wąż wodny/powietrzny 1/2" x 1400 mm
6	2	20 20 25 01	Zacisk węża 20-23 (P)
7	1	20 20 37 80	Tuleja węża 1/2" stożkowa, z nakrętką złączkową 3/4" gw. wewn
8	1	20 15 77 00	Zawór iglicowy 1/2" typ 6701
9	1	20 15 78 00	Uchwyt zaworu iglicowego 1/2"
10	1	20 20 34 00	Złączka podwójna 1/2" x 40 nr 23 ocynk.
11	1	20 20 54 00	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. 1/2" gw. wewn. nr 241
12	1	00 00 22 13	Wodomierz 100-1000l/h 250 mm
13	1	20 18 42 00	Stożek (WDFM typ 1600, 2500)
14	2	20 18 45 10	Nakrętka złączkowa 1 1/2" do wodomierza 20184000
15	2	20 18 46 00	Wkładka 1"
16	2	20 18 43 00	Pierścień samouszczelniający D 34 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
17	2	20 18 47 00	Ogranicznik do art. nr 20184000, 20184900, 20185000
18	1	20 18 40 11	BRAK W PROGRAMIE DOSTAW WYMIENNIE 20184012
19	2	20 20 62 00	Nakrętka zabezpieczająca M6 DIN 985 ocynk.
20	2	20 20 93 00	Podkładka B 6,4 DIN 125 ocynk.
21	2	20 20 71 07	Śruba z łbem sześciokątnym M5 x 16 DIN 933 ocynk.
22	1	20 54 81 01	Zamocowanie armatury wodnej HM 200 na nakrywie silnika
23	1	20 20 54 00	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. 1/2" gw. wewn. nr241
24	1	20 15 20 03	Sitko zabezpieczające do złącza Geka (P)
25	1	20 20 17 00	Sitko zabezpieczające do złącza Geka (opak.=50 szt.)
26	1	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn.
27	1	20 21 54 10	Zawór kulowy 1/2" gw. wewn. DIN 2990 PN 40
28	1	20 20 33 10	Złączka rurowa 1/2" x 25 nr 22 ocynk.
29	1	20 20 45 20	Trójnik 1/2" gw. wewn. nr 130 ocynk.
30	1	20 20 34 20	Przedłużenie zaworu 1/2"x20 mosiądz DIN3523
31	1	20 20 58 80	Korek gwintowany 1/2" DIN 910
32	1	20 20 34 00	Złączka podwójna1/2" x 40 nr 23 ocynk.



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	3	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn.
2	3	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak.=50 szt.)
3	1	20 54 81 02	Wąż wodny / powietrzny 1/2" x 1400 mm
4	2	20 20 25 01	Zacisk węża 20-23 (P)
5	2	20 19 04 10	Złącze gwintowane węża 1/2" gw. zewn. tuleja 1/2"
6	2	20 20 36 11	Kolano 1/2" gw. wewn. nr 90 ocynk.
7	1	20 20 33 10	Złączka rurowa 1/2" x 25 nr 22 ocynk.
8	2	20 20 54 00	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. 1/2" gw. wewn. nr241
9	1	20 20 99 85	Uchwyt stalowy M8 x 3/4" x 43 ocynk.
10	4	20 20 64 00	Nakrętka sześciokątna M8 DIN 934 ocynk.
11	1	20 54 81 01	Zamocowanie armatury wodnej HM 200 na nakrywie silnika
12	2	20 20 62 00	Nakrętka zabezpieczająca M6 DIN 985 ocynk.
13	2	20 20 93 00	Podkładka B 6,4 DIN 125 ocynk.
14	2	20 20 71 07	Śruba z łbem sześciokątnym M5 x 16 DIN 933 ocynk.
15	1	20 15 52 00	Reduktor ciśnienia D06FN otwór 1/2"
16	2	20 20 31 07	Złączka 1/2"gw. zewn. płaska z nakrętką złączkową 3/4"gw. wewn.
17	1	20 20 45 20	Trójnik 1/2" gw. wewn. nr 130 ocynk.
18	1	20 15 20 03	Sitko zabezpieczające do złącza Geka (P)
19	1	20 20 34 20	Przedłużenie zaworu 1/2"x20 mosiądz DIN3523
20	1	20 21 53 03	Zawór kulowy 1/4" gw. zewn. z tuleją 10 mm (P)
21	1	20 15 02 06	Zawór magnetyczny 1/2" 400V typ 6213 A
22	1	20 20 33 10	Złączka rurowa 1/2" x 25 nr 22 ocynk.
23	1	20 54 81 09	Uchwyt armatury wodnej HM 200
24	1	20 21 52 00	Kurek odcinający 1/2" bez spustu
25	1	20 20 34 10	Złączka podwójna 1/2" x 80 nr 23 ocynk.
26	2	20 20 62 00	Nakrętka zabezpieczająca M6 DIN 985 ocynk.
27	2	20 20 93 00	Podkładka B 6,4 DIN 125 ocynk.
28	2	20 20 71 07	Śruba z łbem sześciokątnym M5 x 16 DIN 933 ocynk.
29	1	20 15 77 00	Zawór iglicowy 1/2" Typ 6701
30	1	20 15 78 00	Uchwyt zaworu iglicowego 1/2"
31	1	20 20 31 05	Złączka 1/2"gw. zewn. stożkowa z nakrętką złączkową 3/4"gw. wewn. do
32	1	20 20 34 00	Złączka podwójna 1/2" x 40 nr 23 ocynk.
33	1	20 20 34 20	Przedłużenie zaworu 1/2"x20 mosiądz DIN3523
34	1	20 21 53 03	Zawór kulowy 1/4" gw. zewn. z tuleją 10 mm (P)
35	1	20 20 51 12	Złączka redukcyjna 3/8" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241
36	1	20 20 45 21	Trójnik 1/2" 1/2" 3/8" gw. wewn. nr 130 ocynk.
37	1	20 20 36 10	Kolano 1/2" gw. wewn.-gw. zewn. nr 92 ocynk.
38	1	00 00 22 13	Wodomierz 100-1000l/h 250 mm
39	2	20 18 45 10	Nakrętka złączkowa 1 1/2" do wodomierza 20184000
40	2	20 18 46 00	Wkładka 1"
41	2	20 18 43 00	Pierścień samouszczelniający D 34 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
42	1	20 18 42 00	Stożek (WDFM Typ 1600, 2500)
43	2	20 18 47 00	Ogranicznik do art. nr 20184000, 20184900, 20185000
44	1	20 18 40 12	Rura z tworzywa sztucznego 100-1000 l/h 200 mm



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn.
2	1	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak.=50 szt.)
3	1	20 54 81 02	Wąż wodny / powietrzny 1/2" x 1400 mm
4	2	20 20 25 01	Zacisk węża 20-23 (P)
5	2	20 19 04 10	Złącze gwintowane węża 1/2" gw. zewn. tuleja 1/2"
6	2	20 20 36 11	Kolano 1/2" gw. wewn. nr 90 ocynk.
7	1	20 20 34 00	Złączka podwójna 1/2" x 40 nr 23 ocynk.
8	1	20 20 54 00	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. 1/2" gw. wewn. nr241
9	1	20 20 99 85	Uchwyt stalowy M8 x 3/4" x 43 ocynk.
10	4	20 20 64 00	Nakrętka sześciokątna M8 DIN 934 ocynk.
11	1	20 54 81 01	Zamocowanie armatury wodnej HM 200 na nakrywie silnika
12	2	20 20 62 00	Nakrętka zabezpieczająca M6 DIN 985 ocynk.
13	2	20 20 93 00	Podkładka B 6,4 DIN 125 ocynk.
14	2	20 20 71 07	Śruba z łbem sześciokątnym M5 x 16 DIN 933 ocynk.
15	1	20 15 02 06	Zawór magnetyczny 1/2" 400V typ 6213 A
16	1	20 15 20 03	Siłko zabezpieczające do złącza Geka (P)
17	1	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak.=50 szt.)
18	1	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn.
19	1	20 20 43 00	Trójnik 1/2" gw. wewn. 1/4" gw. wewn. 1/2" gw. zewn. nr 24
20	1	20 20 51 12	Złączka redukcyjna 3/8" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241
21	1	20 19 03 21	Zawór kulowy 3/8" gw. zewn. z tuleją 10 mm (P)
22	1	20 20 33 10	Złączka rurowa 1/2" x 25 nr 22 ocynk.
23	1	20 20 54 00	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. 1/2" gw. wewn. nr 241
24	1	20 15 77 00	Zawór iglicowy 1/2" Typ 6701
25	1	20 15 78 00	Uchwyt zaworu iglicowego 1/2"
26	1	20 20 31 05	Złączka 1/2"gw. zewn. stożkowa z nakrętką złączkową 3/4" gw. wewn. do art. nr 20157700
27	1	20 20 34 00	Złączka podwójna 1/2" x 40 nr 23 ocynk.
28	1	20 20 34 20	Przedłużenie zaworu 1/2"x20 mosiądz DIN3523
29	1	20 21 53 03	Zawór kulowy 1/4" gw. zewn. z tuleją 10 mm (P)
30	1	20 20 51 12	Złączka redukcyjna 3/8" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr241
31	1	20 20 45 21	Trójnik 1/2" 1/2" 3/8" gw. wewn. nr 130 ocynk.
32	1	20 20 36 10	Kolano 1/2" gw. wewn.-gw. zewn. nr 92 ocynk.
33	1	00 00 22 13	Wodomierz 100-1000l/h 250 mm
34	2	20 18 45 10	Nakrętka 1 1/2" do wodomierza 20184000
35	2	20 18 46 00	Wkładka 1"
36	2	20 18 43 00	Pierścień samouszczelniający D 34 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
37	2	20 18 47 00	Ogranicznik art. nr 20184000, 20184900, 20185000
38	1	20 18 40 12	Rura z tworzywa sztucznego 100-1000 l/h 200 mm
39	1	20 18 42 00	Stożek (WDFM typ 1600, 2500)



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 13 81 01	Silnik przekładniowy 4kW 280U/min przy 50Hz/336U/min przy 60Hz z gniazdem smarowym
2	1	20 43 09 30	Gwintowane zamknięcie obudowy PG 16
3	1	20 42 41 00	Przewód zasilający silnika 1,9m wtyka CEE 4 x 16A 6h czerwony oczko 5mm
4	1	20 42 79 00	Wtyka CEE 4 x 16A 6h czerwona nr 252
5	4	20 20 71 07	Śruba z łbem sześciokątnym M5 x 16 DIN 933 ocynk.
6	4	20 20 93 00	Podkładka B 6,4 DIN 125 ocynk.
7	4	20 20 62 00	Nakrętka zabezpieczająca M6 DIN 985 ocynk.
8	1	20 54 93 00	Kołnierz silnika z pałąkiem ochronnym HM 2/HM 200 dł. 540 mm
9	1	20 54 80 20	Uszczelka 200 x 190 x 10 D160 (guma porowata)
10	1	20 54 57 02	Pierścień uszczelniający przekładni D 107 x 40 x 5
11	1	20 10 29 11	Zabierak z okrągłym lejkiem chwytakowym 25mm otwór HM 2/HM 200
12	1	20 20 96 03	Kołek gwintowany z gniazdem sześciokątnym M8 x 20 DIN 916 ocynk.
13	1	20 10 29 01	Rura ochronna do zabieraka G 4
14	4	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
15	2	20 20 78 00	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 30 DIN 933 ocynk.
16	2	20 20 78 10	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 25 DIN 933 ocynk.
17	1	20 43 09 20	Gwintowane zamknięcie obudowy PG 9
18	1	20 43 09 41	Nakrętka zabezpieczająca gwintowanego zamknięcia obudowy PG 9
19	1	00 00 12 28	Włącznik/wyłącznik z przełącznikiem faz 6,5-10A
20	2	20 42 65 00	Gniazdo CEE 4 x 16A 6h czerwone nr1268
21	4	20 43 09 30	Gwintowane zamknięcie obudowy PG 16
22	1	20 54 81 30	Nakrywa silnika HM 200
23	1	00 00 10 07	Tablica sterownicza HM 200 COMBI

Napęd	silnik przekładniowy 3 kW, 400 V, 50 Hz, prąd zmienny
Pobór prądu	6.35 A
Ilość obrotów	280 min ⁻¹
Wymiary długość całkowita	1920 mm
szerokość całkowita	700 mm
wysokość zasypowa	970 mm
wysokość	530 mm
Ciężar całkowity	ok. 108 kg
Pojemność zasobnika materiału	ok. 110 l
Przyłącze elektryczne	prąd zmienny 400 V / 50 Hz, 16 A przewód 5 x 2,5 mm ² , podłączać wyłącznie do rozdzielni budowlanej z wyłącznikiem ochronnym FI
Bezpieczniki	3 x 16 A bierny
Przyłącze wody	wąż $\frac{3}{4}$ ", z dop. ciśn. wody min. 2,5 bar przy pracującym urządzeniu
Wydajność zaprawy	25-50 l/min świeżej zaprawy, zależnie od rodzaju, konsystencji i typu wału dozującego
Poziom długotrwałego ciśnienia akustycznego	72 ± 1 dB(A)

Wszystkie prawa i zmiany techniczne
zastrzeżone. Zmiany, przedruki i
rozpowszechnianie fotomechaniczne, również w
formie skróconej, wymagają zezwolenia PFT
Putz – und Fördertechnik GmbH & Co. KG

DBAMY O RZECZY BIEG



PFT Putz- und Fördertechnik GmbH & Co.KG
Postfach 60 D-97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 D-97346 Iphofen

Telefon 0 93 23/31-760
Telefax 0 93 23/31-770
E-Mail info@pft-iphofen.de