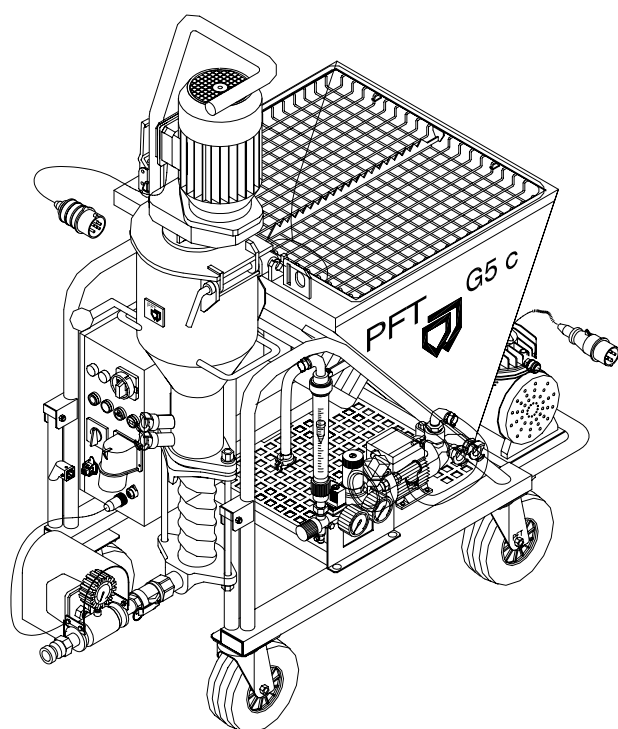


INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
BAL.NR.00 03 74 08

MASZYNA TYNKARSKA PFT G 5 C (PL)



DBAMY O PŁYNNOSĆ PRACY



Szanowny Kliencie firmy PFT!

Przyjmij od nas serdeczne gratulacje z okazji Twojego zakupu. To dobry wybór, bo oparty na szacunku do wysokiej jakości markowego wyrobu od solidnego producenta.

Maszyna tynkarska **PFT G 5 C** odpowiada aktualnemu stanowi wiedzy technicznej. Została ukształtowana w sposób tak funkcjonalny, że może być dla Państwa prawdziwym pomocnikiem w trudnych warunkach budowy.

Instrukcja użytkowania powinna być zawsze przechowywana w miejscu stosowania urządzenia i być w każdej chwili dostępna. Informuje ona Państwa o zróżnicowanych funkcjach urządzenia. Przed jego uruchomieniem należy dokładnie zapoznać się z jej treścią - nie możemy brać odpowiedzialności za wypadki i straty materiałowe, spowodowane nieprawidłową obsługą maszyny.

Przy prawidłowym użytkowaniu i starannym obchodzeniu się, urządzenie **PFT G 5 C** będzie dla Państwa prawdziwą pomocą przy pracy.

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.

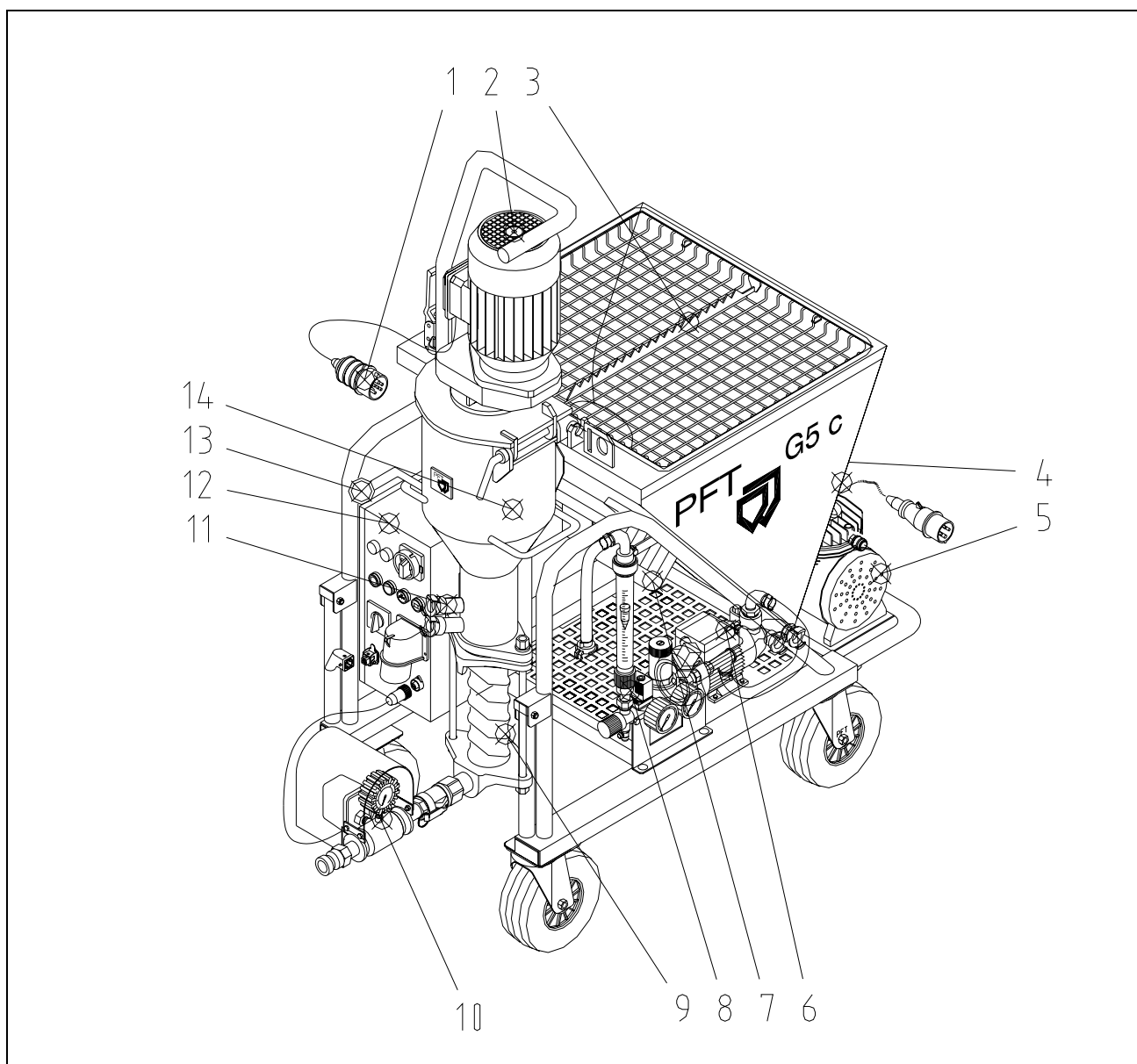
Pierwszy przegląd po dostawie

Wszyscy monterzy, którzy wysyłają maszynę tynkarską **PFT G 5 C**, zobowiązani są do sprawdzenia jej ustawień po zakończeniu pierwszego cyklu natrysku. W trakcie pierwszego cyklu roboczego ustawienia fabryczne mogą ulec zmianie. W przypadku, gdy nie zostaną one w odpowiednim czasie, bezpośrednio po ich wystąpieniu skorygowane, możliwe jest wystąpienie zakłóceń w funkcjonowaniu urządzenia.

Każdy monter po przekazaniu maszyny **PFT G 5 C** i udzieleniu dotyczącego jej pouczenia – po około 2 godzinach pracy – powinien przeprowadzić czynności kontrolne lub regulacyjne następujących elementów:

1. wodny wyłącznik bezpieczeństwa
2. ciśnienie pompy, ciśnienie zwrotne
3. zawór nadciśnieniowy na sprężarce
4. odległość dyszy powietrza („obraz” natrysku)
5. powietrzny wyłącznik bezpieczeństwa
6. wyłącznik ciśnieniowy sprężarki
7. wyłącznik zdalnego sterowania
8. reduktor ciśnienia
9. wyłącznik bezpieczeństwa silnika

Informacje ogólne	1
Spis treści	3
Przegląd.....	4
Armatura wodna	5
Armatura powietrzna	6
Elementy obsługi i wskaźniki	7
Opis działania	8
Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	9
Wartości ustawień	11
Pompa do zaprawy	12
Uruchomienie.....	14
Konsystencja zaprawy / Końcówki natryskowe i dysze.....	18
Przerwy w pracy	18
Czynności po zakończeniu pracy i czyszczenie sprzętu.....	18
Lista kontrolna	20
Czynności przy przerwach w zasilaniu / dopływie wody	22
Usuwanie zatorów węży	22
Czynności przy zagrożeniu wystąpieniem mrozów	23
Transport	24
Konserwacja	25
Osprzęt	26
Schematy	27
Wykaz części zamiennych.....	27
Dane techniczne	50



1. przewód zasilający silnika

2. silnik pompy mieszającej

3. kratka ochronna

4. zasobnik materiału

5. sprężarka

6. pompa podwyższająca ciśnienie

7. silnik napędu dozownika

8. armatura wodna

9. system pomp TWISTER

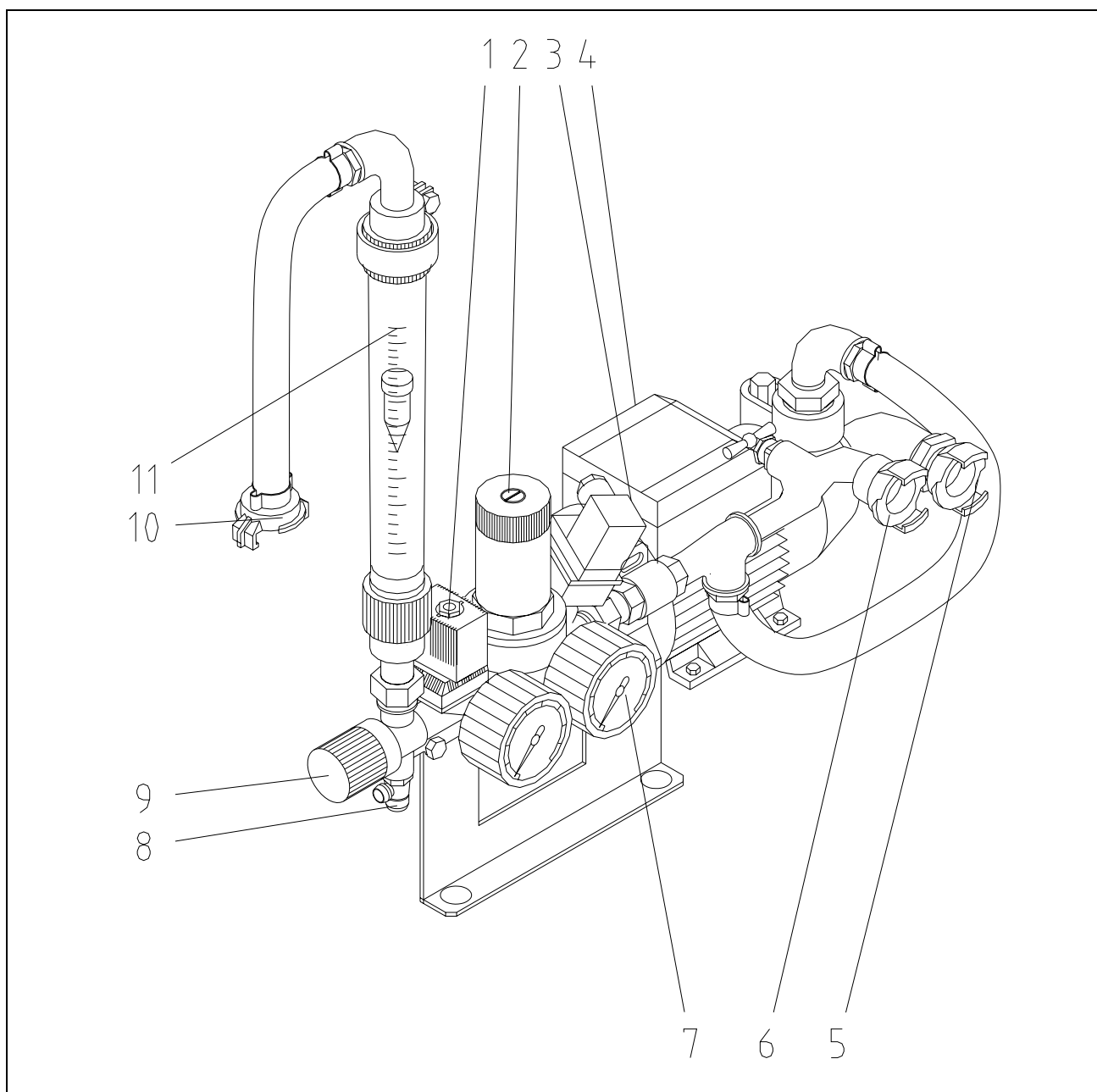
10. manometr ciśnieniowy zaprawy

11. wlot wody

12. szafka sterownicza

13. dźwignia blokująca

14. rura mieszania



1. zawór magnetyczny

2. zawór redukcyjny

3. wodny wyłącznik bezpieczeństwa

4. pompa podwyższająca ciśnienie wody

5. dopływ wody z sieci lub pojemnika

6. zawór poboru wody

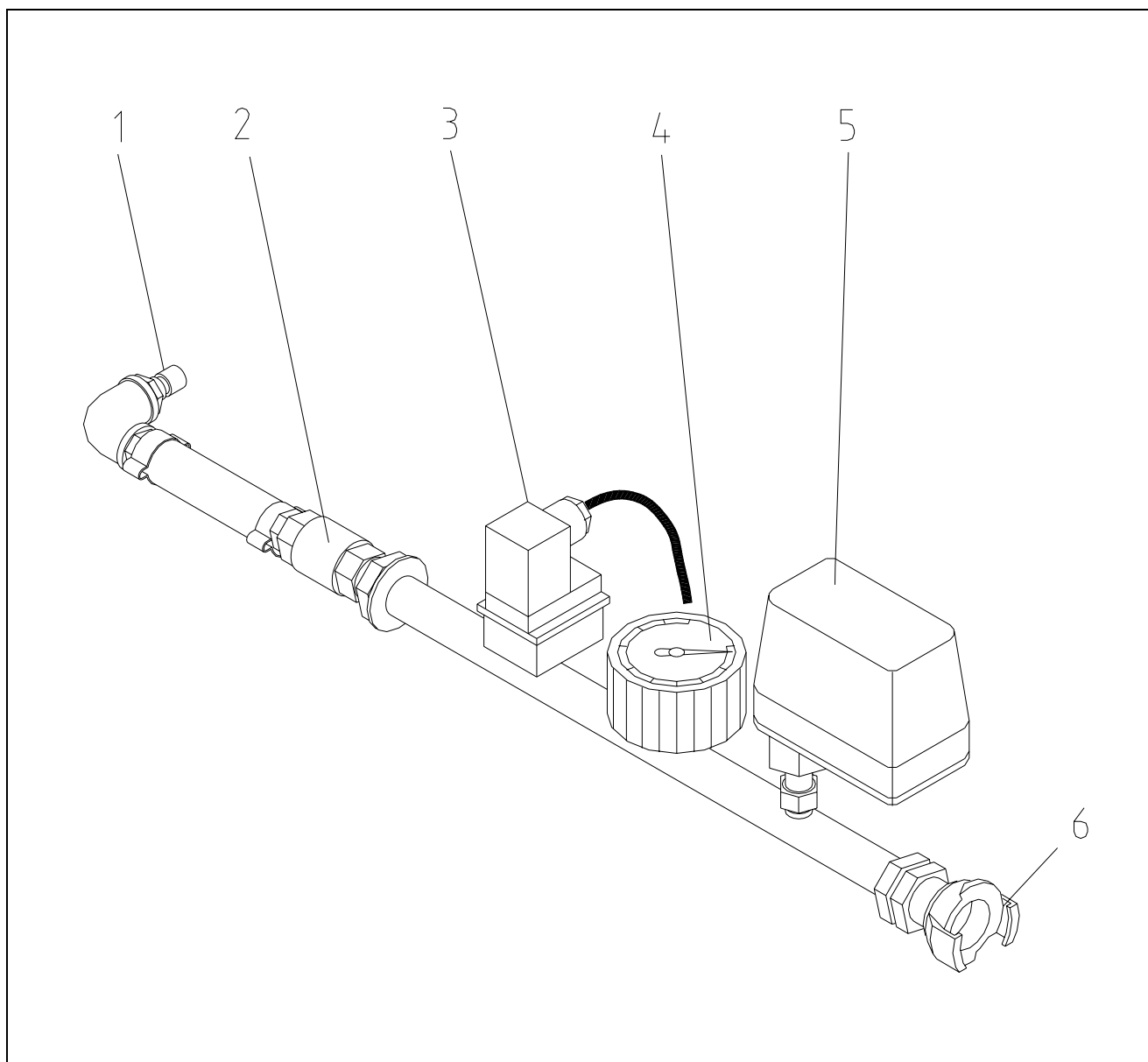
7. manometr ciśnienia wody

8. kurek spustu wody

9. zawór iglicowy

10. dopływ wody do rury mieszania

11. wodomierz



1. dopływ powietrza ze sprężarki

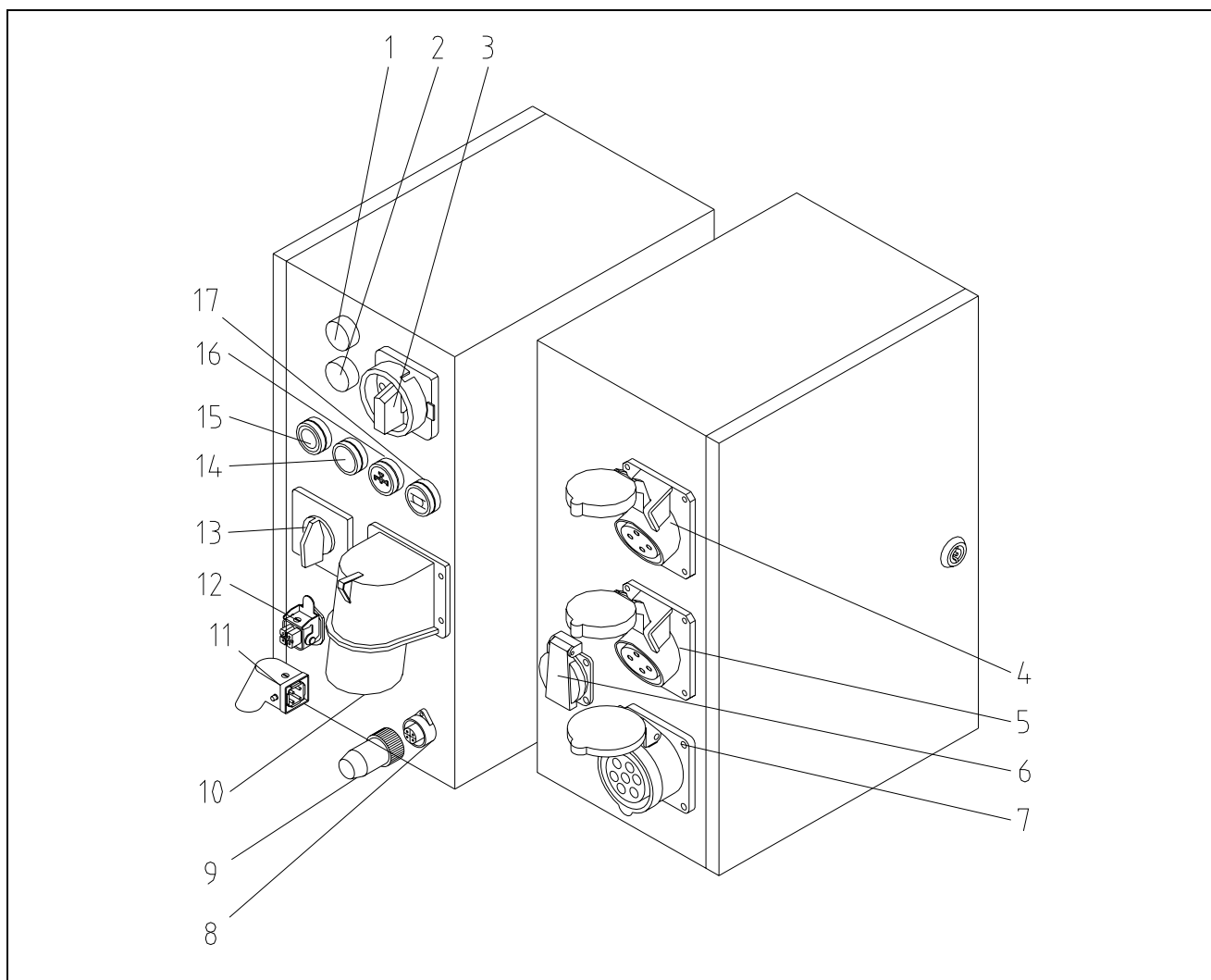
2. zawór zwrotny

3. wyłącznik sprężarki

4. manometr

5. ciśnieniowy wyłącznik bezpieczeństwa

6. zawór zwrotny



1. lampka kontrolna zakłóceń pracy maszyny

2. lampka kontrolna kierunku obrotów

3. główny przełącznik nawrotny

4. gniazdo sprężarki 16A

5. gniazdo pompy wodnej 16A

6. gniazdo ochronne 230V, zabezpieczenie 16A

7. gniazdo silnika pompy mieszającej

8. podłączenie manometru ciśnienia zaprawy

9. okrągła złączka wtykowa manometru ciśnienia zaprawy

10. główne przyłącze zasilające 32A

11. zaślepka 4-biegun.

12. wtyka zdalnego sterowania 42V

13. przełącznik koła dozownika

14. przycisk włącznika EIN z lampką kontrolną

15. wyłącznik AUS

16. przycisk dopływu wody

17. przycisk (niebieski) biegu wstecznego silnika pompy



Maszyna tynkarska **PFT G 5 C** jest pracującą w trybie ciągłym pompą mieszającą do wymieszanych fabrycznie, gotowych, suchych zapraw. Może być napełniana zarówno materiałem workowanym, jak i za pośrednictwem pokrywy przelotowej i pokrywy nadmuchowej.

Prosimy o przestrzeganie wytycznych producenta materiału, dotyczących jego stosowania.

Urządzenie składa się z przenośnych, oddzielnych elementów, które przy swoich niewielkich, poręcznych wymiarach umożliwiają szybki i wygodny transport.

Przy użytkowaniu urządzenia należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

1. połączenie - zasilanie - szafka sterownicza
2. połączenie - szafka sterownicza - silnik pompy
3. połączenie - szafka sterownicza – sprężarka
4. połączenie - sprężarka - armatura wodna – powietrzna
5. połączenie - instalacja wodna - armatura wodna – powietrzna
6. połączenie - armatura powietrzna - wodna - wąż powietrza
7. połączenie - wąż powietrza - końcówka natryskowa
8. połączenie - rura mieszania - manometr ciśnienia zaprawy
9. połączenie - manometr ciśnienia zaprawy - wąż do zaprawy
10. połączenie - wąż do zaprawy - końcówka natryskowa

W instrukcji użytkowania stosowane będą następujące oznaczenia lub znaki dla szczególnie ważnych informacji:

WSKAZÓWKA:

Szczególne informacje z punktu widzenia ekonomicznego użytkowania urządzenia.

**UWAGA!**

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

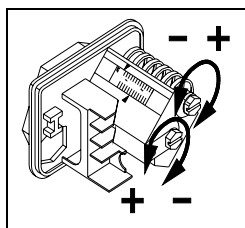
UWAGA!

Maszynę należy użytkować jedynie w nienagannym stanie technicznym, zgodnie z wymaganiami instrukcji użytkowania oraz warunkami bezpieczeństwa pracy! Szczególne znaczenie ma niezwłoczne usuwanie usterek, mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo obsługi. Do zakresu zgodnego z odpowiednimi wymaganiami użytkowania należy także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji oraz zachowanie warunków, dotyczących przeglądów i konserwacji, patrz 25, p. 20

Celem ułatwienia Państwu obsługi naszych urządzeń, chcielibyśmy pokrótce zapoznać Państwa z najważniejszymi zasadami dotyczącymi bezpieczeństwa. 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 co najmniej jednokrotnie dokonać przeglądu urządzenia z punktu widzenia widocznych z zewnątrz uszkodzeń i braków! W przypadku wystąpienia istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa zmian w urządzeniu lub jego zachowaniu w czasie pracy, należy je natychmiast wyłączyć i zgłosić ten fakt odpowiedniej osobie!
3. Nie wolno wykonywać nie uzgodnionych z dostawcą sprzętu i nie zapewniających bezpieczeństwa zmian, rozbudów i przebudów urządzenia! Dotyczy to także niesprawdzonych "urządzeń zabezpieczających"!
4. Części zamienne muszą spełniać określone przez producenta wymogi techniczne. Warunek ten jest zawsze zachowany w przypadku 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 pracownika!
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 proces włączania, wyłączania urządzenia oraz odczyty wskaźników.
9. 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).
10. Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenia za pomocą strumienia wody, należy zabezpieczyć wszystkie otwory, do których woda nie powinna się dostać ze względów dotyczących bezpieczeństwa i funkcji (silniki elektryczne i szafki sterownicze). Po oczyszczeniu, zabezpieczenia należy usunąć.
11. Stosować wyłącznie oryginalne bezpieczniki o odpowiednich parametrach!
12. W czasie pracy urządzenia szafka sterownicza musi być zamknięta.
13. Nawet w przypadku niewielkich zmian w ustawieniu urządzenia należy odciąć je od wszelkich zewnętrznych źródeł zasilania. Przed ponownym włączeniem urządzenia należy je prawidłowo podłączyć do sieci zasilającej
14. Urządzenie należy ustawić w poziomie w sposób stabilny i zabezpieczyć je przed niepożądanymi ruchami
15. Węże tłoczne należy układać w sposób bezpieczny, zapobiegać ich zagięciom wokół ostrych krawędzi!
16. Przed otwarciem złączy instalacji tłocznych należy doprowadzić je do stanu bezciśnieniowego!
17. Przy usuwaniu zatorów obsługujący pracownicy muszą ustawić się w taki sposób, by nie znaleźć się na linii wytryskującego materiału. Poza tym konieczne jest stosowanie okularów ochronnych. Inne osoby nie powinny znajdować się w trakcie tych czynności w bezpośrednim otoczeniu urządzenia!
18. W przypadku przekroczenia poziomu długotrwałego hałasu o wartości 85 dB (A) należy zapewnić stosowanie odpowiednich środków ochronnych.
19. Przy prowadzeniu natrysku należy, w razie konieczności, używać odpowiednich środków: okularów ochronnych, obuwia i odzieży roboczej, rękawic ochronnych, ewent. kremu ochronnego i maski zabezpieczającej
20. W razie potrzeby, lecz nie rzadziej niż jeden raz w roku, urządzenie powinno zostać sprawdzone przez rzeczoznawcę.





Wyłącznik bezpieczeństwa

	włączenie urządzenia	wyłączenie urządzenia
woda	2,2 bar	1,9 bar
sprężarka	2,0 bar	3,0 bar

Wyłącznik bezpieczeństwa sprężarki

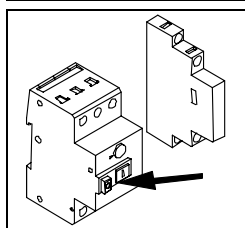
4,0 bar przy całkowicie zamkniętej instalacji powietrznej (ustawienie fabryczne zabezpieczone śrubą radełkowaną)

Zawór redukcyjny (1)

1,9 bar przy przepływie maksymalnym (1500 l/min)

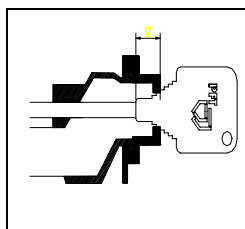
Wyłącznik bezpieczeństwa silnika

	moc	wartość ustawienia	oznaczenie
sprężarka /			
pompa wodna		16 A	Q5
koło dozownika	0,75 kW	2,2 A	Q6
koło dozownika	0,37 kW	1,1 A	Q6
silnik mieszarki	5,5 kW	11,5 A	Q2
silnik mieszarki	4,0 kW	8,6 A	Q2



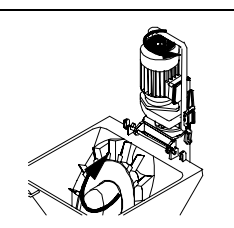
Odległość dyszy powietrza

Odległość między dyszą powietrza i końcówką natryskową powinna stale odpowiadać średnicy otworu końcówki natryskowej;
np. dysza natryskowa 14 mm = odległość 14 mm.



Kierunek obrotów silnika dozownika

Praca koła dozownika uzależniona jest w normalnym przypadku od kierunku obrotów. Przy stosowaniu urządzenia tłocznego SILOMAT zalecamy stosowanie kierunku obrotów zgodnego z ruchem wskazówek zegara (ustawienie fabryczne). Zapewnia to także prawidłowy kierunek obrotów silnika pompy.

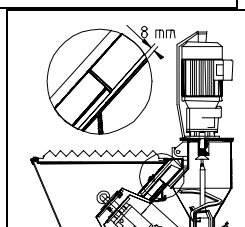


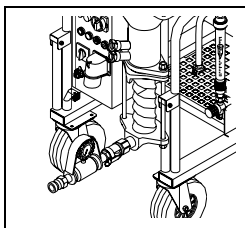
Koło dozownika

Odległość koła dozownika od dna leja: ustawienie fabryczne ok. 8 mm

Wzór empiryczny:

1,5 x średnica największego ziarna suchej zaprawy. W przypadku tynku gruboziarnistego należy ewentualnie zastosować krążek dystansowy koła dozownika (art. nr. 20 10 19 00).





Maszyna tynkarska **PFT G 5 C** jest seryjnie wyposażona w system pomp TWISTER D5-2,5 lub D6-3.

Stojan i wirnik są częściami wymiennymi, wymagającymi regularnej kontroli.

UWAGA!

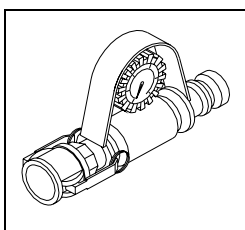
Zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy, konieczne jest stosowanie manometru ciśnienia zaprawy.

Stosowanie manometru ciśnienia zaprawy PFT pozwala na szybką i łatwą kontrolę odpowiedniej konsystencji zaprawy.

Manometr wchodzi w zakres firmowego programu dostaw

Zalety manometru ciśnienia zaprawy:

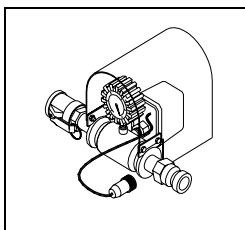
- dokładna regulacja prawidłowej konsystencji zaprawy
- stała kontrola odpowiedniej wartości ciśnienia tłocznego
- wczesne rozpoznawanie powstawania zatoru lub przeciążenia silnika pompy
- uzyskiwanie stanu bezciśnieniowego
- zapewnienie wysokiego stopnia bezpieczeństwa obsługi urządzenia
- zwiększenie trwałości części pompy



Manometr ciśnienia zaprawy

Wyłączenie przy ciśnieniu zaprawy 40 bar (ustawienie fabryczne)

(patrz 22) Usuwanie zatorów węża/ Czynności przy przerwach w zasilaniu



Części pompy PFT

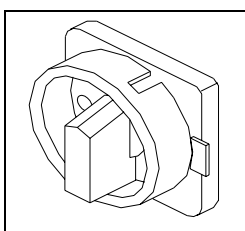
Nowe części pompy powinny pozwolić na uzyskanie przed i po pierwszym cyklu natrysku, przy długości węża 10 m, ciśnienia tłoczenia wynoszącego 15 lub 30 bar i utrzymanie ciśnienia zwrotnego ok. 8 lub 12 bar. Dla kontroli ciśnienia zwrotnego zalecamy stosowanie urządzenia do kontroli ciśnienia ze złączem i kurkiem spustowym (art. nr 20 21 68 10).

Przy montażu / demontażu pompy do zaprawy należy zwracać uwagę, by:

- w czasie montażu wyłączony był główny przełącznik nawrotny.

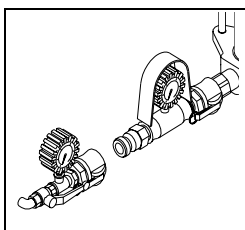
Inne zalecenia:

- nowy stojan i wirnik muszą wzajemnie się dopasować; umożliwiają one ustawienie właściwych wartości ciśnienia dopiero po jednym cyklu natrysku.
- części pompy, które nie pozwalają na uzyskanie odpowiednich wartości ciśnienia tłocznego ani na utrzymanie wymaganego ciśnienia zwrotnego, są zużyte i wymagają wymiany.



Kontrola ciśnienia tłocznego i zwrotnego

- podłączyć wąż tłoczny o długości 10 m,
- na końcu węża podłączyć urządzenie do kontroli ciśnienia z kurkiem spustowym,
- otworzyć zawór,
- włączyć urządzenie i pozwolić na przepływ wody jedynie do momentu jej wypłynięcia z kurka spustowego (odpowietrzenie węża),
- zamknąć zawór,
- pozwolić pompie na pracę pod ciśnieniem, aż do momentu zatrzymania się wzrostu ciśnienia,



- wyłączyć maszynę,
- w przypadku nie osiągnięcia wymaganego ciśnienia, bezobsługowa pompa musi ulec wymianie,
- kontrolować ciśnienie zwrotne. W wężu powinno utrzymywać się jedynie ciśnienie zwrotne o wartości ok. 14 bar od pompy ślimakowej (przy TWISTER D6-3 lub D5-2,5).

WSKAZÓWKA:

W przypadku kontroli z zastosowaniem wody, ciśnienie powinno wynosić o około 5 – 10 bar więcej niż oczekiwane ciśnienie zaprawy!

W przypadku niekorzystnego ustawienia ślimaka w płaszczu, woda wpływa z głośnym bulgotaniem na powrót do zasobnika. Poprzez ponowne włączenie i wyłączenie urządzenia - czynność powtórzyć ewentualnie kilkakrotnie - należy znaleźć położenie, w którym pompa ślimakowa ulegnie uszczelnieniu.

WSKAZÓWKA!

1. Stojan TWISTER D6-3 lub D5-2,5 można stosować przy wartości ciśnienia roboczego, wynoszącej do 30 bar lub 25 bar.
2. Możliwa odległość podawania zależy w znacznym stopniu od stopnia płynności zaprawy. Zaprawy ciężkie, zawierające składniki o ostrych krawędziach, posiadają złe właściwości podawcze. Materiały rzadkie, masy szpachlowe, płynne jastrychy itp., posiadają dobre właściwości podawcze.
3. W przypadku przekroczenia przez ciśnienie robocze wartości 30 bar należy stosować węże do zapraw o większej średnicy.
4. Dla uniknięcia zakłóceń w pracy urządzenia oraz zwiększonej zużywalności silnika, wału pompy i samej pompy, należy stosować oryginalne części zamienne

wirniki PFT

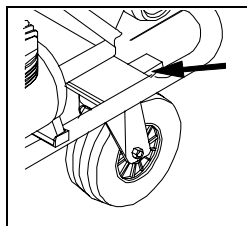
stojany PFT

wały pompy PFT

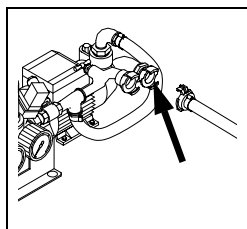
węże do zaprawy PFT

obejmy zaciskowe PFT

Są one wzajemnie dostosowane do siebie i, wraz z maszyną, tworzą konstrukcyjną jedność. W przypadku postępowania niezgodnego z tymi zaleceniami dochodzi nie tylko do utraty gwarancji; należy się także liczyć z niedostateczną jakością zaprawy.



- elementy składowe należy przetransportować na możliwie najmniejszą odległość od miejsca stosowania (składanie patrz Transport)



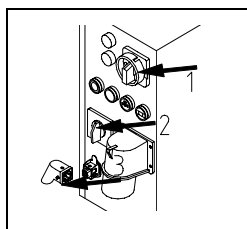
- przed uruchomieniem urządzenia zablokować kółka
- podłączyć wodę wężyem 3/4". Otworzyć zasilanie celem odpowietrzenia i oczyszczenia węży z zanieczyszczeń. Zamknąć zasilanie.
- podłączyć wąż do wlotu wody pompy wodnej
- zamknąć zawory odwadniające przy armaturze wodnej
- przy ciśnieniu wody poniżej 2,5 bar można, dla zwiększenia ciśnienia, zastosować wbudowaną pompę wodną.



UWAGA!

Przy zasilaniu maszyny wodą z pojemnika należy stosować ssawkę z siatką filtrującą (art. nr 00 00 69 06) (pompę wodną należy odpowietrzyć).

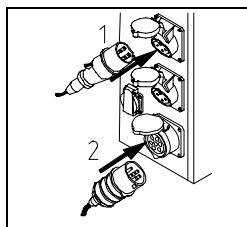
Zasadniczo maszyna powinna pracować wyłącznie przy podłączeniu do budowlanej rozdzielni elektrycznej 32A i wyłącznikiem bezpieczeństwa 30mA. Przewód zasilający powinien odpowiadać wersji H07 RN-F 5x4,0 mm². Przy podłączeniu 5 - cio biegunowym do dyspozycji są gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym do zasilania odbiorników prądu 230 V (ręczna lampa itp.).



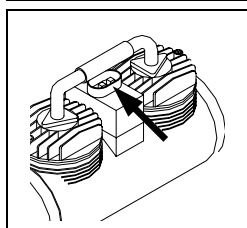
Zasadniczo zalecamy stosowanie przewodu zasilającego PFT 5 x 4,0 mm², dł. 50 m, z wtyką CEE i złączem (art. nr 20 42 39 00).

Przed podłączeniem szafki sterowniczej do zasilania, należy wykonać następujące czynności:

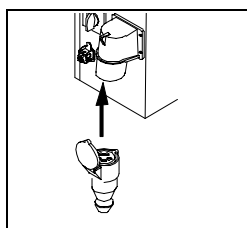
- wyłączyć główny przełącznik nawrotny (1) (blokowane położenie "0")
- ustawić przełącznik koła dozownika (2) w pozycji „0”
- wyciągnąć wtykę zwierającą (3)



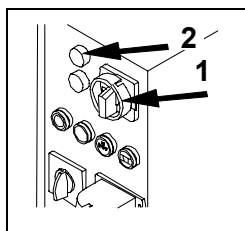
Podłączyć silnik pompy 2 (wtyka 7-biegun.) i koło dozownika 1 (czarna wtyka)



Wyłączyć sprężarkę



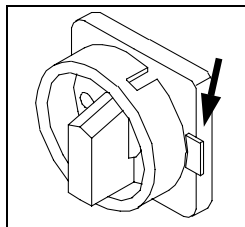
Podłączyć szafkę sterowniczą do źródła zasilania



Następnie wykonać następujące czynności:

Ustawić główny przełącznik nawrotny (1) w położenie I

W przypadku, gdy świeci pomarańczowa lampka (2) „Zmień kierunek obrotów”, maszyna PFT G 5 C nie zostaje uruchomiona. Należy zmienić kierunek obrotów na głównym przełączniku nawrotnym (1).



W tym celu należy ustawić główny przełącznik nawrotny w położeniu zerowym. Błaskę wybieraka przesunąć w przeciwną stronę a główny przełącznik włączyć w przeciwnym kierunku; kierunek obrotów zostaje zmieniony.

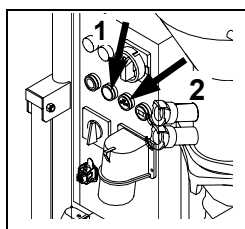
W przypadku, gdy nie zapali się lampka „kierunek obrotów”, patrz Usuwanie usterek.

Nie wolno dopuszczać do pracy pompy „na sucho” (wyciągnąć wtykę zwierającą).



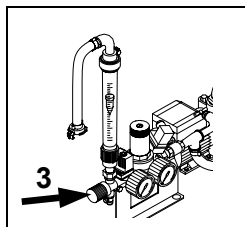
Uwaga!

W czasie przygotowywania i pracy urządzenia nie wolno zdejmować kratki ochronnej.

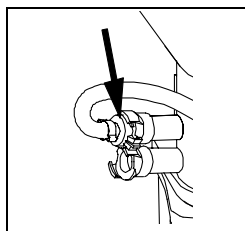


Wcisnąć zielony przycisk włącznika „EIN” (1).

Wcisnąć przycisk dopływu wody (2) (pompa wodna pracuje),



Na zaworze iglicowym (3) ustawić przewidywaną ilość wody.



Podłączyć wąż wodny od wodomierza do górnego wlotu wody rury mieszania.

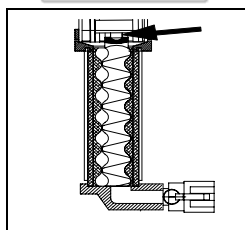
Przez krótką chwilę przycisnąć przycisk dopływu wody. Przy rozpoczęciu pracy w strefie mieszania musi być taka ilość wody, by głowica wirnika była przykryta (należy zwrócić uwagę na straty wody, spowodowane ewentualnym uszkodzeniem pompy ślimakowej).

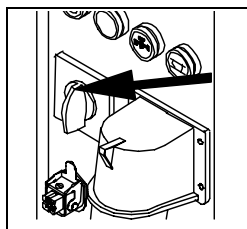


UWAGA!

Odłączenie 7-biegunowej wtyki przyłączeniowej silnika pompy mieszającej powoduje przerwanie obwodu elektrycznego (blokada ponownego uruchomienia). Przy ponownym uruchomieniu trzeba ponownie nacisnąć zielony przycisk włącznika EIN.

Kontrolować poziom wody (możliwe przy wychylonym silniku pompy)





Przełącznik koła dozownika ustawić chwilowo w położenie „sterowanie ręczne (Hand)”. Koło dozownika może być ustawione w położeniu

HAND (STEROWANIE RĘCZNE)

Koło dozownika obraca się zawsze przy podłączonej i włączonej maszynie. W tym położeniu, przy stojącej pompie, możliwe jest dodawanie materiału do strefy mieszania. Nazywamy to „zwilżaniem”! W przypadku ciężkich materiałów lub materiałów na bazie spoiwa dyspersyjnego, zalecane jest ich „zwilżenie” a przy tym krótkie otwarcie dolnego przyłącza wody tak, by usunąć nadmiar wody. (Obwód prądu sterowania musi być przy tym rozłączony poprzez usunięcie wtyki zwierającej).



Uwaga!

Generalnie stosowanie **zwilżania** jest **konieczne!**

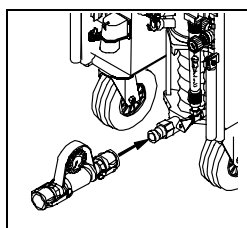
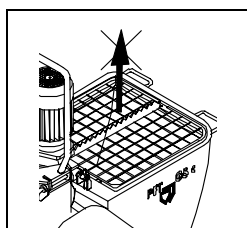
Koło dozownika jest wyłączone a przez to przerwane jest podawanie materiału do strefy mieszania. Na przykład do czyszczenia strefy mieszania za pomocą czyszczaka lub redukcji ciśnienia pompy.

AUTOMATIK (STEROWANIE AUTOMATYCZNE)

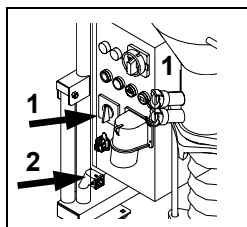
Koło dozownika obraca się synchronicznie do pompy mieszania i jest włączane i wyłączane za pomocą pneumatycznego lub zdalnego sterowania

UWAGA!

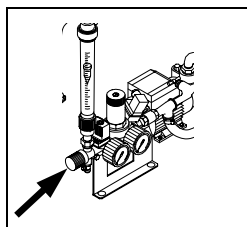
Nie wolno usuwać kratki ochronnej z urządzenia gotowego do pracy!



Podłączyć manometr ciśnienia zaprawy do kołnierza dociskowego.

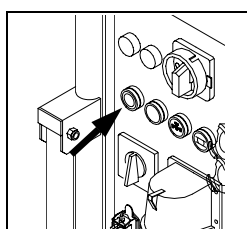


Napełnianie zasobnika suchą zaprawą.

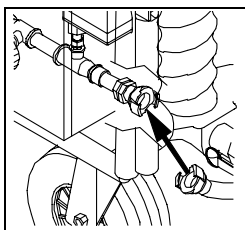


Przełącznik koła dozownika (1) ustawić na sterowanie automatyczne. Włożyć wtykę zwierającą (2). Urządzenie jest gotowe do pracy. Przy wylocie zaprawy można teraz sprawdzić jej konsystencję (nie podłączać jeszcze węża do zaprawy). Przy włączonym silniku wyregulować ilość wody na wartość o 10% wyższą od ustawienia nominalnego. Ustawienie nominalne to takie, przy którym zaprawa uzyskuje odpowiednią konsystencję; np.: ustawienie nominalne dla zaprawy Knauf - MP 75 to ok. 650 do 750 l/h

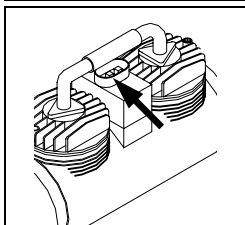
Przy wylocie zaprawy, w razie potrzeby, należy skorygować dopływ wody do optymalnej konsystencji. Dokonuje się tego poprzez regulację ilości wody za pomocą zaworu iglicowego - widoczne na stożku wodomierza. Przekręcenie pokrętła w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zmniejsza dopływ wody, w kierunku przeciwnym - zwiększa go.



Nacisnąć przycisk wyłącznika „AUS” (maszyna zatrzymuje się).



Podłączyć wąż powietrzny do armatury powietrznej i urządzenia natryskowego



Włączyć sprężarkę

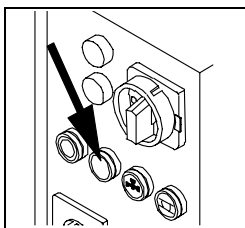
Połączyć ze sobą wszystkie potrzebne węże do zaprawy i, dla uniknięcia powstania zatoru, przepłukać je wodą (wody nie wolno pozostawiać w węzłach). Do tego celu należy stosować element przejściowy (w worku z narzędziami). (Patrz także Arkusz 19).

W przypadku nieznanego typu zaprawy należy wlać ok. 3 litry rzadkiego zaczynu wapiennego lub gipsowego do pierwszego węża od strony urządzenia.



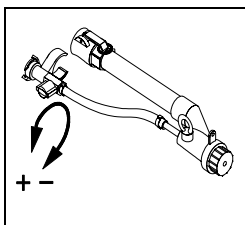
UWAGA!

Należy zwracać uwagę na czyste i dokładne połączenie złączy.



Węże połączyć z manometrem ciśnienia zaprawy i ponownie sprawdzić uszczelki węży.

Do węża do zaprawy podłączyć urządzenie natryskowe (końcówkę tynkarską lub urządzenie z zaworem zaciskowym).



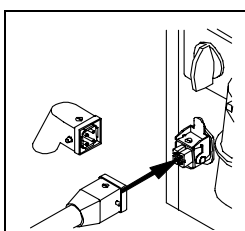
Nacisnąć zielony przycisk włącznika "EIN" i otworzyć zawór powietrza na urządzeniu natryskowym. Maszyna zostaje uruchomiona; można rozpocząć tynkowanie.

Początkowo z końcówki wypływa rzadka zaprawa, później zaprawa o odpowiedniej konsystencji. W razie potrzeby można dokonać dodatkowej regulacji za pomocą zaworu iglicowego.

Urządzenie może być teraz włączane i wyłączane za pomocą otwierania i zamykania zaworu powietrza.

WSKAZÓWKA:

W przypadku pracy bez powietrza (np. przy pompowaniu płynnego jastrychu) maszyna jest włączana i wyłączana za pośrednictwem zdalnego sterowania 42 V. W tym celu należy wyciągnąć wtykę zwierającą ze złącza sterowania i podłączyć wtykę sterowania.



Konsystencja zaprawy

Odpowiednia konsystencja to taka, przy której materiał na natryskiwanej powierzchni rozpyla się, łącząc się ze sobą (na powierzchni ścian zaprawę należy nanosić, w miarę możliwości, od góry do dołu). Przy zbyt małej ilości wody utrudnione staje się zapewnienie równomiernego mieszania i natrysku; może dochodzić do powstawania w węzłach zatorów i szybszego zużywania części pompy.

Końcówki natryskowe i dysze

Zależnie od konsystencji zaprawy, należy stosować dysze o średnicach 10, 12, 14, 16 lub 18 mm.

Dysze o większych średnicach dają mniejsze prędkości natrysku a przez to mniejszą siłę odrzutu. Mniejsze dysze powodują lepsze rozpylenie materiału. Ważnym warunkiem jest to, by odległość między dyszą powietrza i otworem dyszy zaprawy odpowiadała jej średnicy (patrz także Strona 11)

Przerwy w pracy

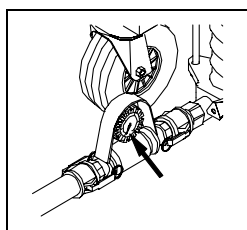
Należy bezwarunkowo stosować wytyczne producentów materiałów, dotyczące przerw w pracy.

Przed dłuższymi przerwami celowe jest oczyszczenie pompy. W tym przypadku należy postępować zgodnie z Punktem 18- Czynności po zakończeniu pracy i czyszczenie sprzętu.

Każda przerwa w przebiegu natrysku powoduje niewielką zmianę konsystencji materiału. Po krótkiej pracy urządzenia ulega ona ponownej normalizacji. Z tego powodu nie należy regulować dopływu wody przy każdej zmianie, lecz odczekać, aż konsystencja wypływającego z końcówki natryskowej materiału ulegnie ponownej normalizacji.

**Czynności po zakończeniu pracy / Czyszczenie sprzętu****UWAGA!**

Przed demontażem pompy ślimakowej i otwarciem uchylnego kołnierza silnika należy koniecznie zwrócić uwagę, by pompa i węże nie znajdowały się pod ciśnieniem. W tym celu należy sprawdzić wskazania manometru.



Przy zakończeniu pracy należy wyłączyć dopływ materiału (koło dozownika) – przełącznik koła dozownika ustawić w położeniu "0"! (1)

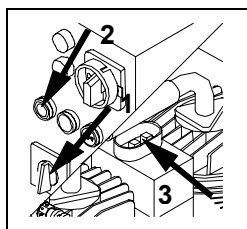
Opróżnić rurę mieszania

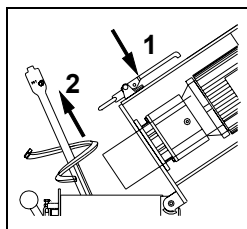
Nacisnąć czerwony przycisk wyłącznika „AUS”. (2)

Wyłączyć sprężarkę (3) i otworzyć zawór przy końcówce tynkarskiej.

Wyciągnąć 5-cio biegunowe złącze przy szafce sterowniczej

Odłączyć wąż do zaprawy (po uzyskaniu stanu bezciśnieniowego)



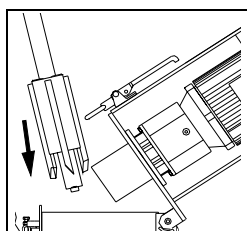


Otworzyć szybkozłącze (1) przy kołnierzu silnika i odchylić silnik

Wyjąć i oczyścić mieszadło (2)

Oczyścić strefę mieszania za pomocą szpachelki.

Osadzić wał oczyszczacza i oczyszczacz rury, ostrzami do dołu.



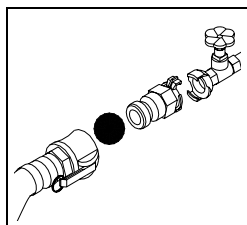
Zamknąć kołnierz silnika i unieruchomić za pomocą szybkozłącza, podłączyć 5 - cio biegunowe złącze do szafki sterowniczej

Wcisnąć zielony przycisk włącznika "EIN" i pozwolić na pracę przez ok. 5 - 10 sekund, aż do oczyszczenia rury mieszania.

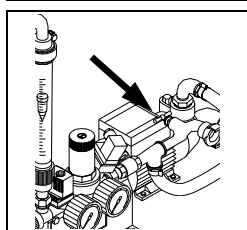
Wcisnąć czerwony przycisk wyłącznika "AUS", zdemontować oczyszczacz.

Zamontować oczyszczzone mieszadło.

Zamknąć kołnierz silnika i unieruchomić za pomocą szybkozłącza.



Celem oczyszczenia, węże wraz z manometrem ciśnienia zaprawy podłączone zostają do zaworu poboru wody za pomocą elementu przejściowego (w worku z narzędziami). Ma to na celu ochronę pompy. Do wlotu węża należy przedtem wcisnąć nasączoną wodą, gąbkową kulę.



Na zakończenie otworzyć zawór wody aż do momentu wypłynięcia gąbkowej kuli z wylotu węża. W przypadku różnych średnic węża należy oczyścić je oddzielnie, za pomocą kul gąbkowych o odpowiednich średnicach.

Przy znacznym stopniu zanieczyszczenia czynności należy powtórzyć.

Końcówkę natryskową należy czyścić oddzielnie pod strumieniem bieżącej wody

Zamknąć zawór dopływu wody

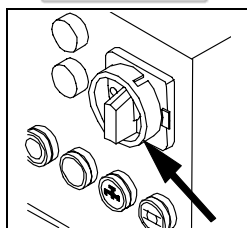
Wyzerować ciśnienie w wężu wodnym przez otwarcie bocznego zaworu wodnego a następnie ostrożnie go odłączyć

Odłączyć zasilanie elektryczne.



UWAGA!

Przed demontażem klapy do czyszczenia zasobnika należy bezwarunkowo wyłączyć główny przełącznik nawrotny lub odłączyć przewód zasilający.



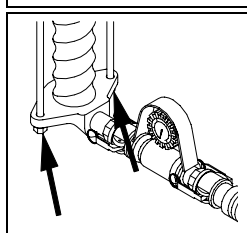
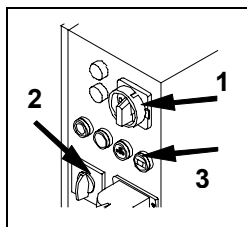
Jak można unikać powstawania problemów przy użytkowaniu maszyny PFT G 5 C lub je szybko usuwać?

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Nie można uruchomić urządzenia!	woda zbyt niskie ciśnienie wody manometr wskazuje poniżej 2,2 bar	- sprawdzić doprowadzenie wody - oczyścić sitka zanieczyszczeń - podłączyć pompę podwyższającą ciśnienie
Nie można uruchomić urządzenia!	zasilenie elektryczne - prawidłowe zasilanie elektryczne? - wyłączony wyłącznik bezpieczeństwa? - włączony wyłącznik główny? - świeci się lampka kontrolna zakłóceń? - wyłączony wyłącznik bezpieczeństwa silnika? - przycisk nierozłączny nie jest wciśnięty? - uszkodzone zabezpieczenie? - uszkodzone bezpieczniki? - przestawiony wodny wyłącznik bezpieczeństwa?	usunąć przyczyny
Nie można uruchomić urządzenia!	powietrze - brak dostatecznego spadku ciśnienia w zdalnym sterowaniu z powodu zatkanej instalacji powietrznej lub rury dyszy powietrznej - przestawiony powietrzny wyłącznik bezpieczeństwa - sprężarka jest podłączona i włączona?	usunąć przyczyny i oczyścić zatkana instalację powietrzną lub rurę dyszy powietrznej! usunąć przyczyny
Nie można uruchomić urządzenia!	materiał - zbyt dużo zagęszczonego materiału w leju lub strefie mieszania - zbyt suchy materiał w części pompy	usunąć przyczyny lub opróżnić lej do połowy i ponownie uruchomić maszynę UWAGA! Wcześniej wyłączyć główny wyłącznik i wyciągnąć wtykę
Brak dopływu wody! (brak wskazań wodomierza)	- zawór magnetyczny (zatkany otwór w membranie) - uszkodzona cewka elektromagnesu - przykręcony zawór redukcyjny - zatkany wlot wody na rurze pompy - przykręcony zawór iglicowy - uszkodzony przewód do zaworu magnetycznego	usunąć przyczyny
Nie można uruchomić silnika pompy!	- uszkodzony silnik pompy - uszkodzony przewód zasilający - uszkodzona wtyka lub gniazdo - uszkodzony lub wyłączony wyłącznik bezpieczeństwa silnika	usunąć przyczyny
Zatrzymywanie się urządzenia po krótkim czasie działania!	- zanieczyszczone sitko - zanieczyszczone sitko reduktora ciśnienia - zbyt mały przekrój przyłącza węża lub instalacji wodnej - instalacja ssąca wodę z pojemnika zbyt słaba lub zbyt długa	oczyścić lub wymienić sitka oraz zwiększyć wydajność przyłącza wody ewent. zastosować dodatkową pompę zwiększającą ciśnienie

Maszyna nie wyłącza się	- uszkodzony lub przestawiony powietrzny wyłącznik bezpieczeństwa - uszkodzony wąż powietrza lub uszczelki - uszkodzony zawór powietrza na końcówce natryskowej - zbyt mała wydajność sprężarki - instalacja powietrzna nie jest podłączona do sprężarki	- wymienić powietrzny wyłącznik bezpieczeństwa - wymienić wąż powietrza lub sprawdzić sprężarkę
Przerywany wypływ zaprawy (pęcherze powietrza!)	- zła mieszanka w rurze mieszania - uszkodzone mieszadło - uszkodzony zaczep silnika - zamoczony lej wlotowy rury mieszania - zbrylony materiał powoduje zmniejszenie wlotu rury mieszania	dodać więcej wody w przypadku, gdy to nie pomaga, oczyścić lub wymienić mieszadło wysuszyć wlot rury i na nowo uruchomić urządzenie wymienić zaczep silnika
Zmienna konsystencja zaprawy "rzadka - gęsta"	- zbyt mała ilość wody - uszkodzony lub przestawiony wodny wyłącznik bezpieczeństwa - uszkodzone mieszadło; brak oryginalnego mieszadła PFT - przestawiony lub uszkodzony zawór redukcyjny - zużyty lub uszkodzony wirnik - stojan zużyty lub zamocowany zbyt luźno na obejmie - uszkodzona obejmka (owalna) - uszkodzona ścianka wewnętrzna węża do zaprawy - wirnik osadzony zbyt głęboko w kołnierzu - brak oryginalnych części zamiennych PFT	w przypadku zbyt małej ilości wody ustawić na ok. 0,5 minuty wartość o około 10% wyższą, następnie powoli zmniejszyć do ustawienia normalnego, dokręcić lub wymienić części pompy usunąć inne przyczyny wymienić wąż do zaprawy kontrolować mieszadło i zaczep silnika
Podnoszenie się poziomu wody w rurze mieszania w trakcie działania urządzenia	- ciśnienie zwrotne w wężu zaprawy wyższe od ciśnienia tłocznego - zużyty wirnik lub stojan - wąż zatkany ze względu na zbyt gęstą zaprawę (wyższe ciśnienie spowodowane zbyt niskim współczynnikiem wodnym!)	dokręcić lub wymienić stojan ewentualnie wymienić także wirnik usunąć przyczyny zatkania węża
Świeci się lampa kontrolna "zakłócenie"	Przeciążenie - rozłączony wyłącznik bezpieczeństwa silnika (16 A) (silnik pompy) - z powodu pracy ze zbyt suchym materiałem - z powodu zbyt małej ilości wody - rozłączony wyłącznik przeciążeniowy silnika (2,5 A) (silnik koła dozownika) - zagęszczony materiał w leju	ponownie włączyć wyłącznik bezpieczeństwa, oczyścić rurę mieszania zwiększyć dopływ wody przy uruchomieniu urządzenia oczyścić lej i koło dozownika
Świeci się lampa kontrolna "Zmienić kierunek obrotów"	- zbyt mały przekrój przewodu 5 x 4 mm² - zbyt długi przewód powyżej 50 m - brak fazy - zbyt niskie napięcie - nieprawidłowy kierunek obrotów	zmienić kierunek obrotów na przełączniku nawrotnym

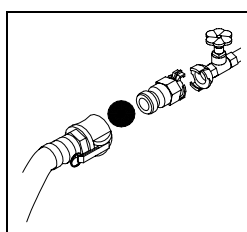
**UWAGA!**

Zgodnie z przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom przy pracy, przy usuwaniu zatorów pracownicy muszą ustawić się w taki sposób, by nie znajdować się na drodze wytryskującego materiału. Konieczne jest poza tym stosowanie okularów ochronnych. W trakcie tych czynności w bezpośrednim otoczeniu urządzenia nie powinny znajdować się inne osoby.

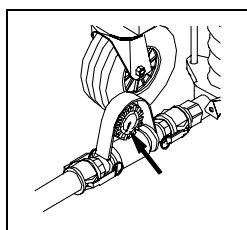


- wyłączyć silnik koła dozownika (1)
- spowodować krótkotrwałą, wsteczną pracę silnika pompy, a w tym celu:
- przestawić główny przełącznik nawrotny (zapala się lampka kontrolna kierunku obrotów) (2)
- przykryć folią otwór wylotowy rury pompy
- wcisnąć niebieski przycisk "Bieg wsteczny" (3) (dopływ wody ulega automatycznie przerwaniu), aż do spadku ciśnienia na manometrze ciśnienia zaprawy do 0
- dla całkowitego usunięcia resztek ciśnienia lekko odkręcić nakrętki kołnierza dociskowego
- odkręcić złącze węża i oczyścić go

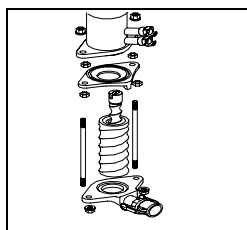
Usunięcie resztek zaprawy z węża do zaprawy patrz 18 Czyszczenie węży

**Czynności przy przerwach w zasilaniu**

Węże do zaprawy muszą zostać natychmiast oczyszczone. Można wykorzystać do tego zawór poboru wody. W tym celu należy najpierw podłączyć złączkę przejściową (w worku z narzędziami) do węża do zaprawy a następnie do zaworu poboru wody. Poprzez otwarcie zaworu wody usunąć zaprawę a następnie oczyścić za pomocą nasączonej wodą, gąbkowej kuli.

**UWAGA!**

Przed otwarciem złączy należy upewnić się, że węże nie znajdują się pod ciśnieniem (kontrolować wskazania manometru ciśnienia zaprawy)!



Odkręcić ściagi, usunąć pompę, wycisnąć wirnik ze stojana i starannie oczyścić. Oczyszczyć kołnierz lub mieszadło wtórny (ROTOMIX lub ROTOQUIRL). Strefę mieszania i mieszadło oczyścić za pomocą wody i szpachelki. Na zakończenie pompę całkowicie zmontować i przygotować do pracy.

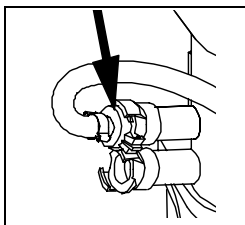
Działania przy przerwach w dopływie wody

Należy zapewnić dopływ czystej wody do maszyny z pojemnika za pośrednictwem urządzenia ssącego (art. nr 00 00 69 06).

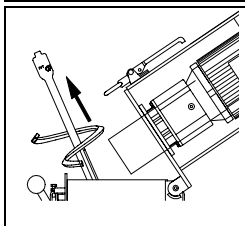
Działania przy zagrożeniu wystąpieniem mrozów

Po oczyszczeniu maszyny:

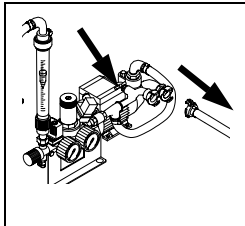
Przerwać dopływ wody



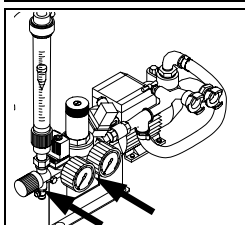
Wyjąć mieszadło



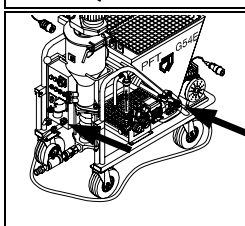
Otworzyć zawór spustowy wody, wyzerować ciśnienie w wężu



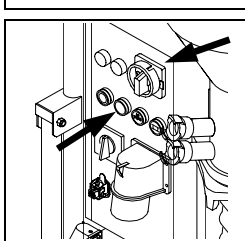
Zamknąć dopływ wody, odłączyć i opróżnić wąż wodny



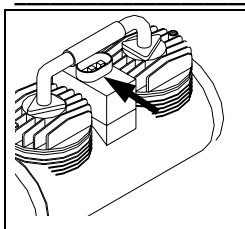
Otworzyć kurek spustowy przy armaturze wodnej



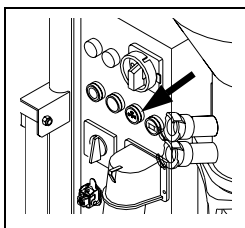
Odłączyć wąż powietrzny od urządzenia natryskowego i zamocować do wlotu wody



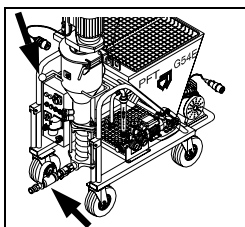
Włączyć główny przełącznik nawrotny i wcisnąć zielony przycisk włącznika "EIN"



Włączyć sprężarkę



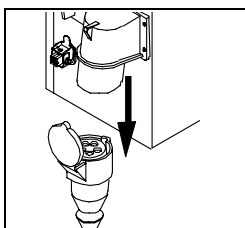
Wcisnąć przycisk dopływu wody. Woda zostanie usunięta za pomocą sprężonego powietrza z armatury! (przy ciśnieniu 1,5 bar przez ok. 1 minutę)



Opróżnić pompę mieszania poprzez podniesienie całego segmentu pompy.
Odłączyć i opróżnić węże do zaprawy.

Maszyna jest teraz całkowicie opróżniona. Mimo to, następnego dnia należy ją uruchamiać bardzo ostrożnie.

Transport



Najpierw odłączyć główny przewód zasilający, następnie wszystkie pozostałe podłączenia przewodów.

Odłączyć doprowadzenie wody

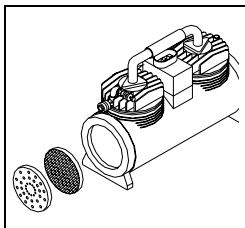
W razie potrzeby usunąć rurę mieszania

Maszyna G 54 E składa się z dwu jednostek (rura mieszania, zasobnik materiału), które mogą być oddzielnie transportowane



UWAGA!

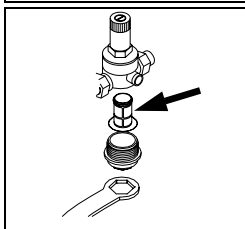
Przed otwarciem złączy należy upewnić się, że węże nie znajdują się pod ciśnieniem (kontrolować odczyty manometru ciśnienia zaprawy)



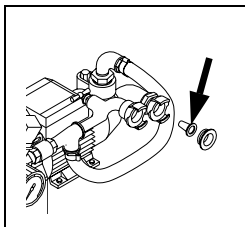
Zależnie od intensywności eksploatacji, należy raz w tygodniu oczyścić filtr sprężarki. W przypadku silnego zanieczyszczenia, filtry należy wymienić

Wskazówka:

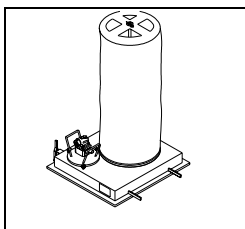
Szorstką stronę filtru należy umieścić od wewnątrz!



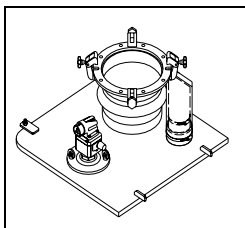
Sitka ochronne w zaworze redukcyjnym należy wyjąć i oczyścić nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie, w razie potrzeby - wymienić.



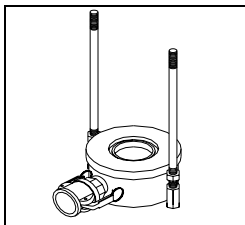
Codziennie należy kontrolować mosiężne sitko przy dopływie wody.

**Pokrywa nadmuchu PFT do G 5 C (art. nr 00 04 43 34)**

Pokrywa nadmuchu PFT służy do zaopatrywania maszyny G 5 C w suchy materiał za pomocą urządzenia SILOMAT. Po stwierdzeniu braku materiału w leju G 5 C maszyna tynkarska zostaje zatrzymana.

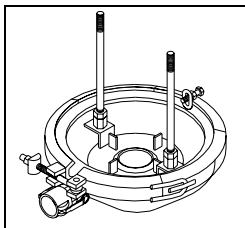
**Pokrywa przelotowa PFT do G 5 C (art. nr 00 00 85 45)**

Pokrywa przelotowa PFT służy do zaopatrywania maszyny G 5 C w suchą zaprawę bezpośrednio z silosu / kontenera. Po stwierdzeniu braku materiału w leju G 5 C maszyna tynkarska zostaje zatrzymana.

**ROTOMIX (pompki D) kpl. ze złączem 35 (art. nr 20 11 80 00)**

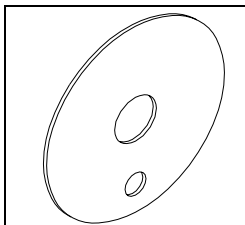
Mieszacz wtórny do lepszego rozprowadzenia i wymieszania materiału. Napęd bezpośredni poprzez czop wirnika. Pojemność ok. 1,2 l

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta materiału!

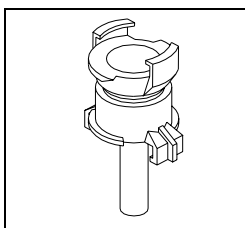
**ROTOQUIRL II kpl. ze złączem 35 (art. nr 20 11 84 00)**

Mieszacz wtórny do lepszego rozprowadzenia i wymieszania materiału. Napęd bezpośredni poprzez czop wirnika. Pojemność ok. 4,2 l

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta materiału!

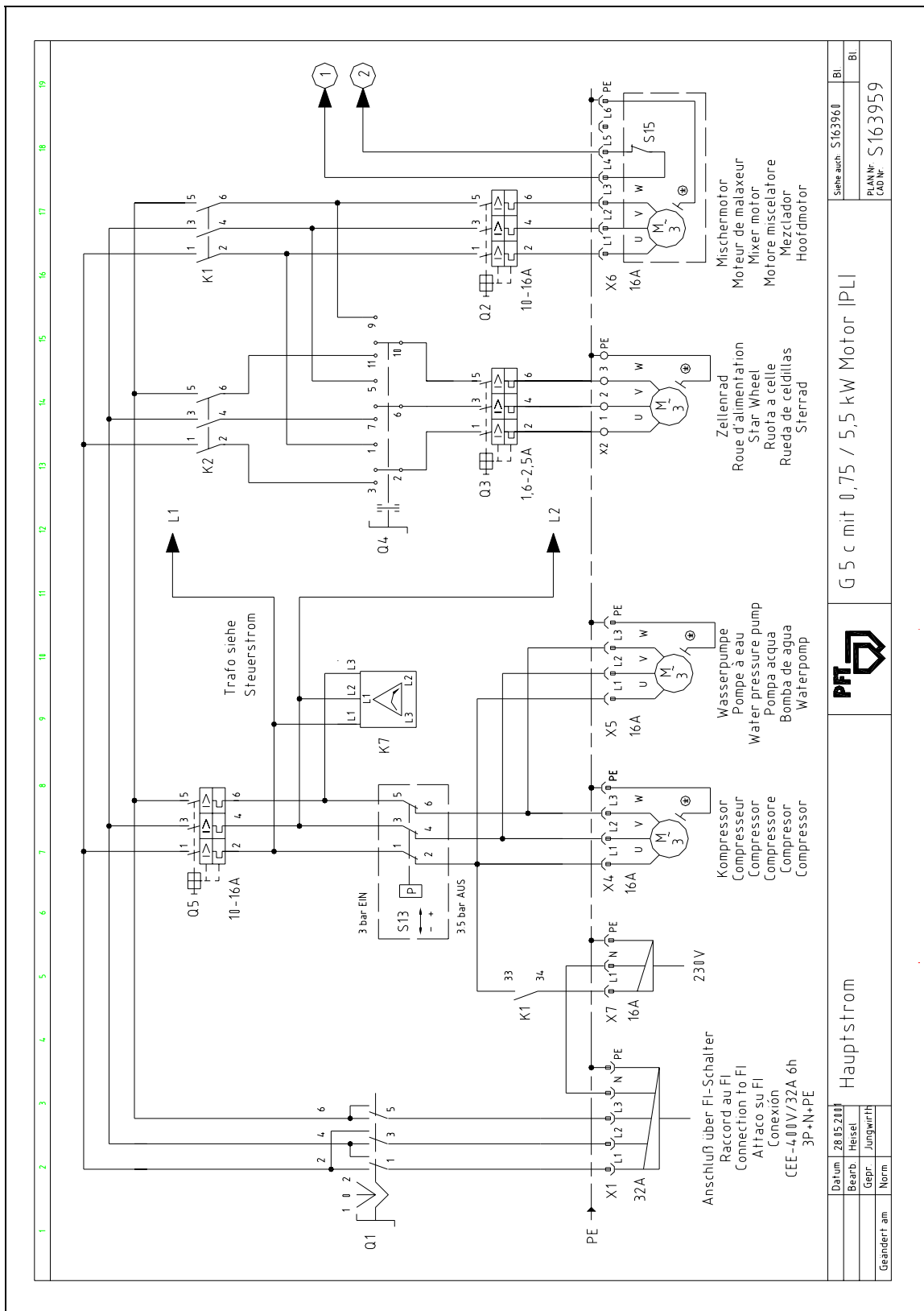
**Wkładka dystansowa koła dozownika do zapraw gruboziarnistych (art. nr 20 10 19 00)**

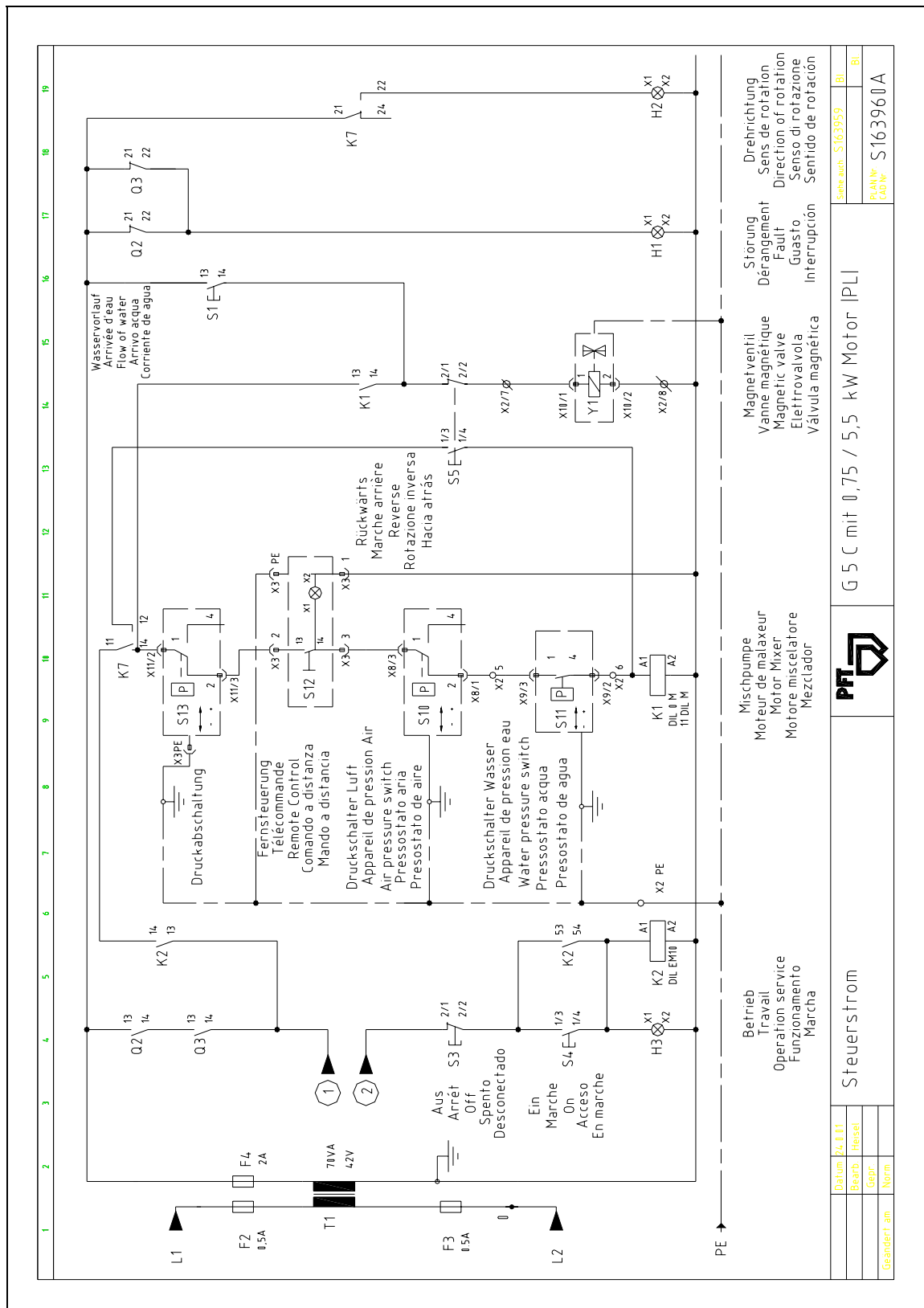
zwiększa odległość koła dozownika do dna zasobnika materiału o 3 mm.

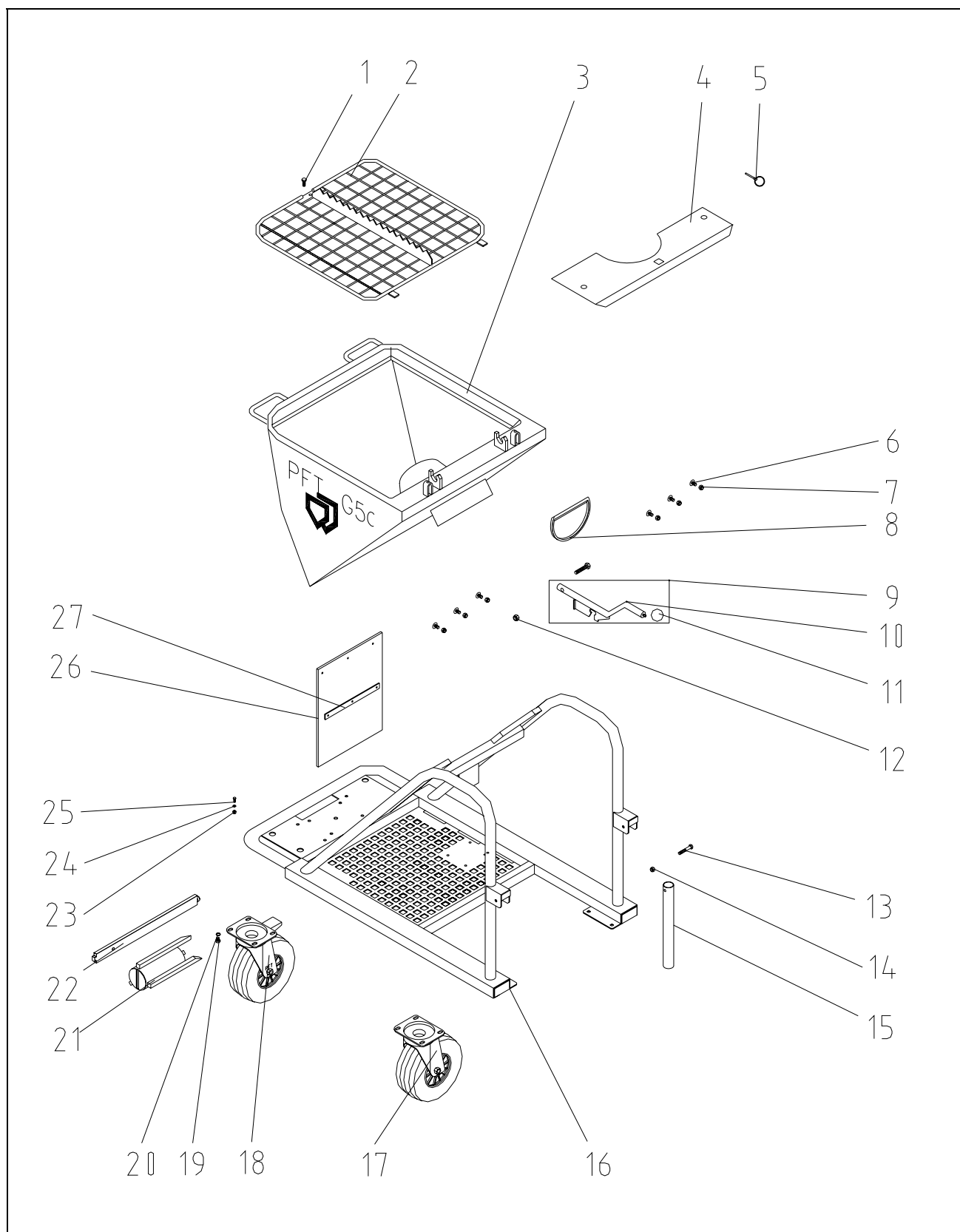
**Wkładka dyszy do wlotu wody ze złączem Geka (art. nr 20 21 58 00)**

Do lepszego wtryskiwania wody do strefy mieszania przy niskim wskaźniku wodnym.

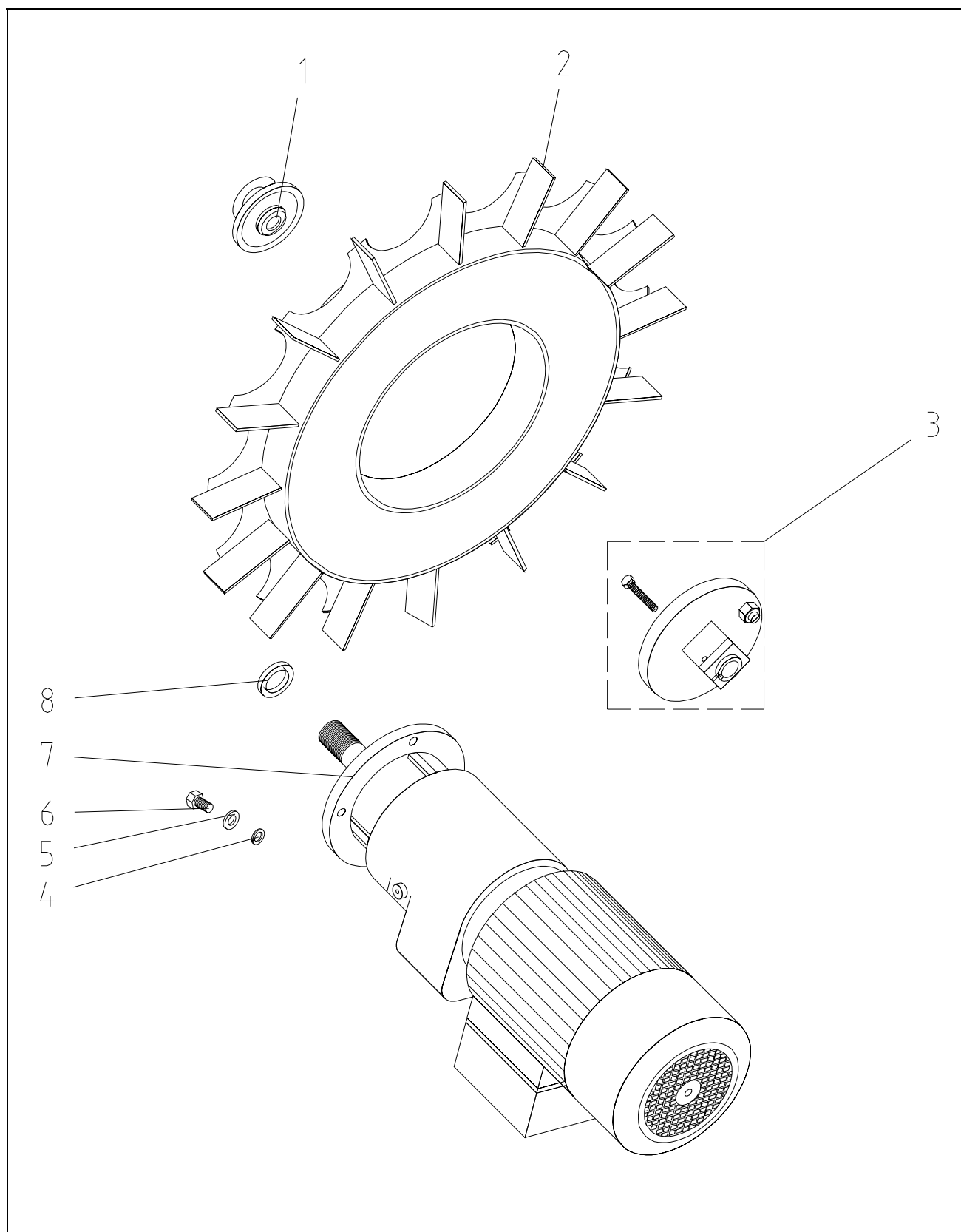
Schematy	28
Schematy	29
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Zasobnik z ramą	30
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Koło dozownika	32
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Silnik przekładniowy	34
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Rura mieszania	36
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Szafka sterownicza	38
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Szafka sterownicza	40
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Armatura powietrzna i sprężarka	42
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Pompa podwyższająca ciśnienie	44
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Armatura wodna	46
Wykaz części zamiennych Grupa elementów Urządzenia natryskowe	48



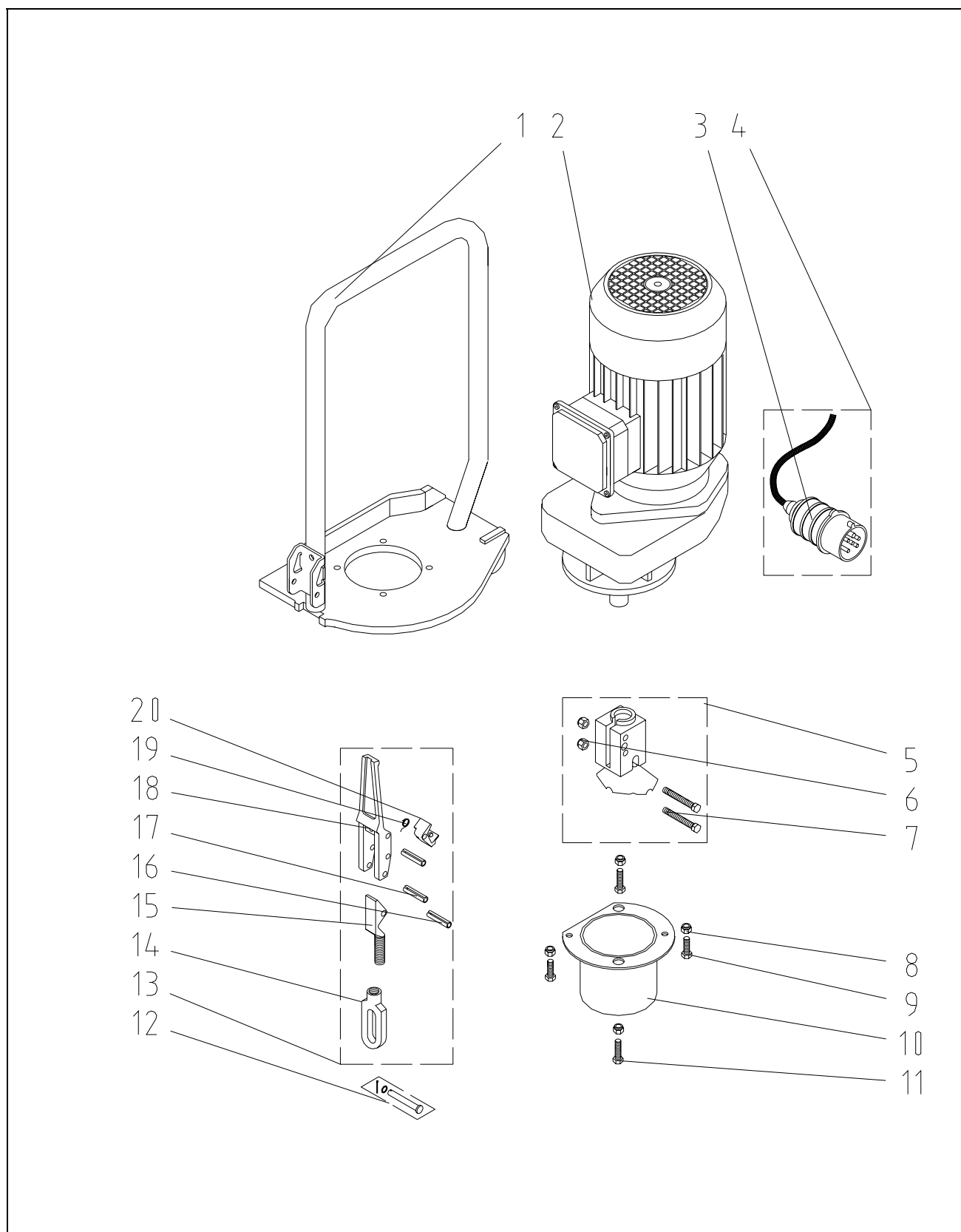




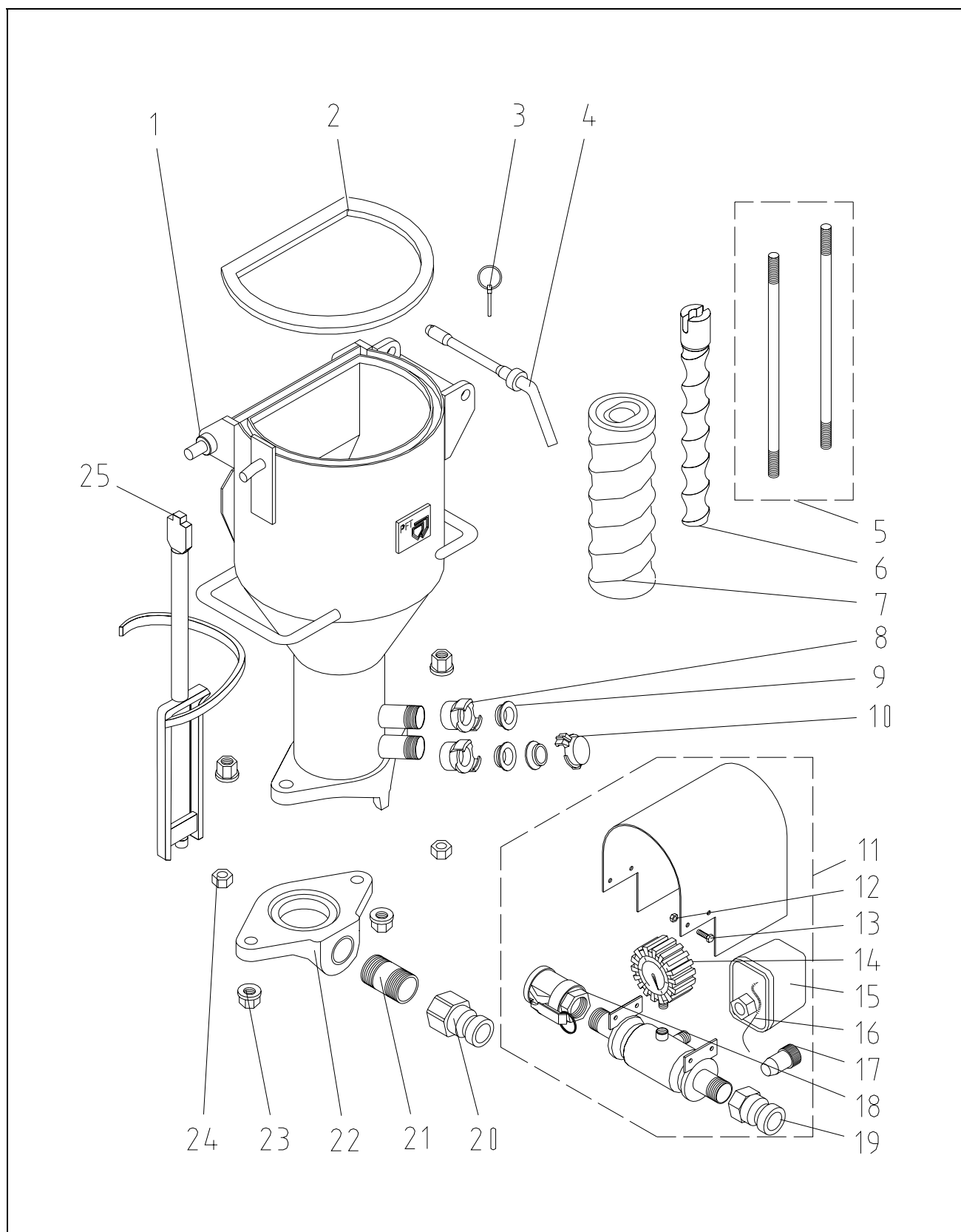
Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 20 78 19	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 16 z kołnierzem
2	1	00 00 73 61	Kratka ochronna G 5
3	1	00 04 58 48	Zasobnik Materiału G 5 c tiefgezogen RAL9002 mit Logo
4	1	00 04 56 47	Blacha przeciwzatorowa G 5 c (tiefge.) RAL9002
5	2	20 10 10 10	Zawlecзка przegubowa D 4,5 z kółkiem
6	6	20 20 63 14	Śruba z łbem grzybkowym M8 x 16 DIN 603 ocynk.
7	8	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
8	1	20 10 11 02	Uszczelka otworu wylotowego
9	1	00 01 13 86	Dźwignia blokująca G 4 z gałką
10	1	00 00 25 84	Dźwignia blokująca G 4 1 przytrzymywacz RAL2004
11	1	20 70 61 10	Gałka forma C, DIN 319
12	1	20 20 72 10	Nakrętka zabezpieczająca M 10 DIN 985 ocynk.
13	1	20 20 78 02	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 50 DIN 933 ocynk.
14	2	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
15	2	00 04 89 96	Składany uchwyt transportowy G 54 E RAL2004
16	1	00 04 91 83	Podwozie G 5 C kantowane RAL2004
17	3	00 00 11 15	Kółko zwrotne
18	1	00 00 11 16	Kółko unieruchamiające
19	16	20 20 87 02	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 10 DIN 933 ocynk.
20	16	20 20 91 00	Podkładka sprężysta B 8 DIN 127 ocynk.
21	1	20 10 23 20	Oczyszczacz rury mieszania pomp D i R
22	1	20 10 23 00	Wał oczyszczacza
23	2	20 20 62 00	Nakrętka zabezpieczająca M6 DIN 985 ocynk.
24	2	20 20 93 00	Podkładka B6,4 DIN 125 ocynk.
25	2	20 20 71 07	Śruba z łbem sześciokątnym M5 x 16 DIN 933 ocynk.
26	1	00 03 74 26	Ośłona przeciwpyłowa sprężarka G 5 c
27	1	00 01 99 64	Listwa zaciskowa osłony gumowej G 5 RAL9002



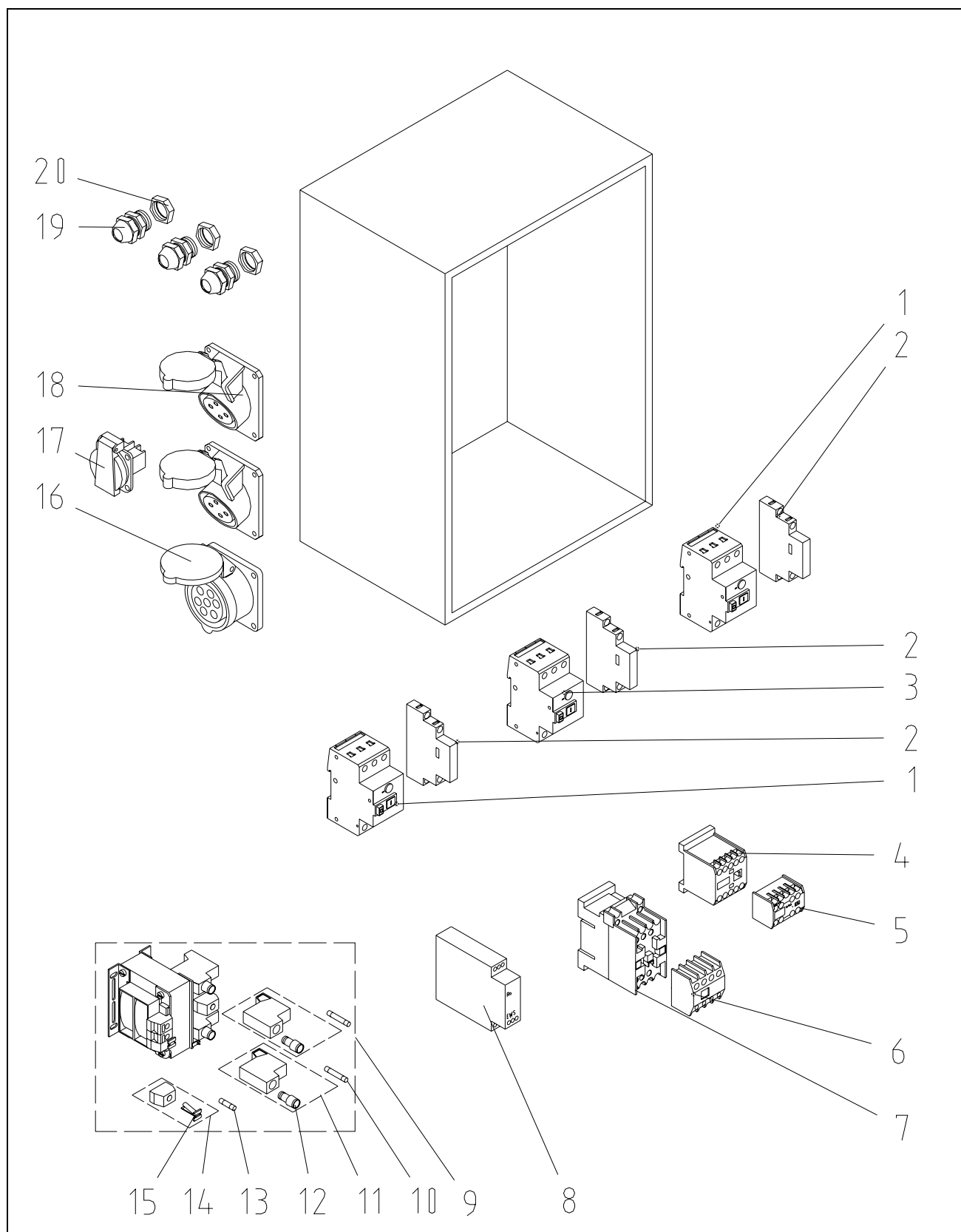
Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 10 17 10	Nakrętka oczkowa koła dozownika M24 RAL 2004
2	1	00 04 64 73	Koło dozownika G 5 RAL2004
3	1	20 10 18 10	Nakładka mocująca koła dozownika
4	4	20 20 91 10	Podkładka sprężysta B 12 DIN 127 ocynk.
5	4	20 20 90 00	Podkładka B 13 DIN 125 ocynk.
6	4	20 20 99 61	Śruba z łbem sześciokątnym M12 x 20 DIN 933 ocynk.
7	1	00 04 25 87	Silnik przekładniowy 0,75kW 28 obr./min. ZFQ38 RAL2004
8	1	20 10 15 02	Podkładka dystansowa Koło dozownika 1,5 mm ocynk.



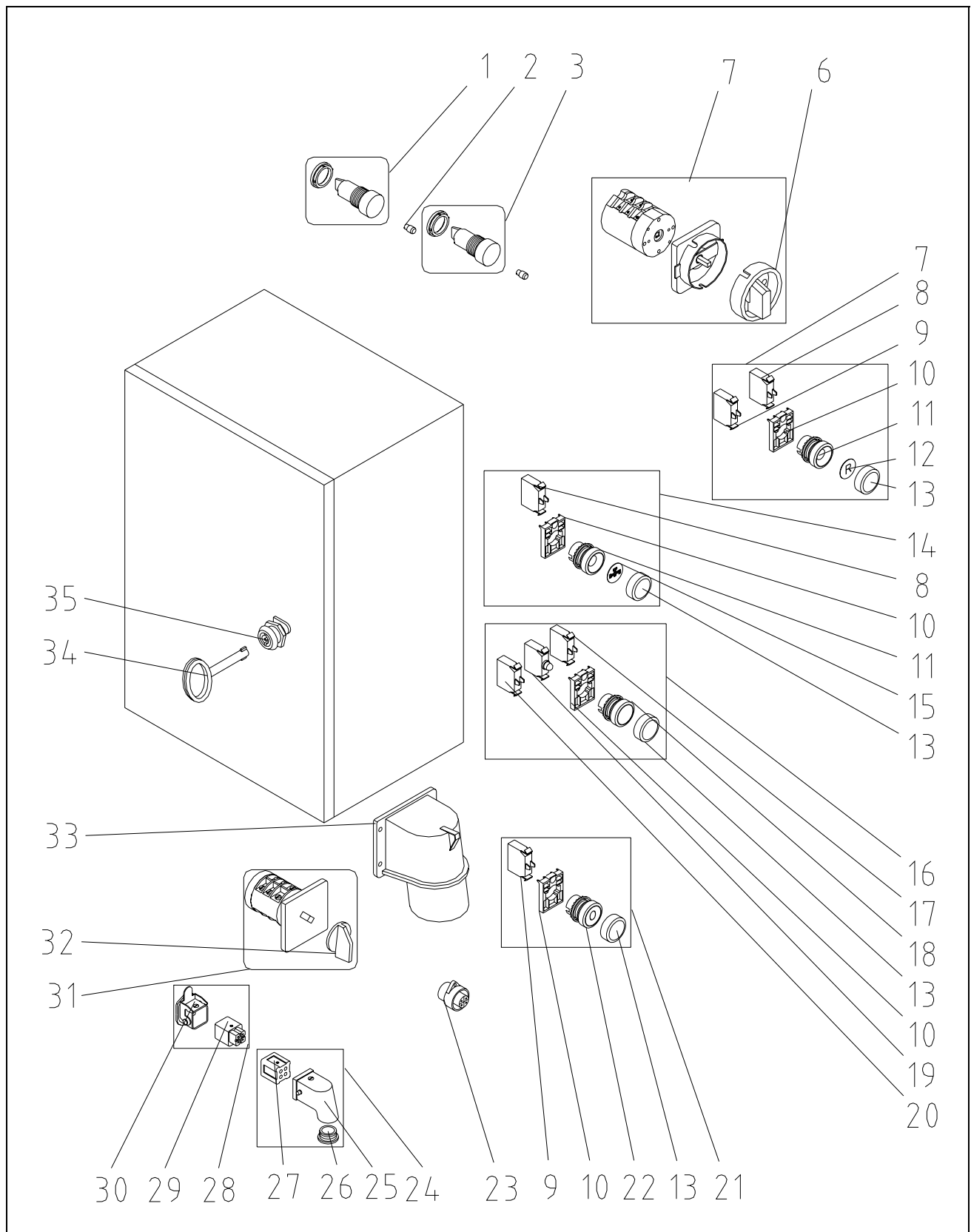
Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	00 02 05 94	Kołnierz uchylny G 5 uchwytem z rury RAL2004
2	1	00 02 15 85	Silnik przekładniowy 5,5 kW 389 obr. Nei
3	1	00 03 89 96	Przewód zasilający silnika 1,9 m z wtyką CEE
4	1	20 42 88 00	Wtyka CEE 7 x 16A 6h czerwona nr 742
5	1	20 43 09 30	Zamknięcie gwintowane PG 16
6	1	20 10 29 10	Zabierak z okrągłym chwytkiem
7	2	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
8	2	20 20 77 00	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 60 DIN 933 ocynk.
9	4	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
10	2	20 20 78 00	Śruba z łbem sześciokątnym M 8 x 30 DIN 933 ocynk.
11	1	20 10 29 01	Rura ochronna do zabieraka G4
12	2	20 20 78 01	Śruba z łbem sześciokątnym M 8 x 35 DIN 933 ocynk.
13	1	20 20 85 22	Sworzeń 8 H11 x 58 x 54 z krążkiem i zawleczką ocynk.
14	1	20 10 08 01	Szybkoszłącze z zabezpieczeniem
15	1	20 20 99 71	Nakrętka szybkoszłącza z uchwytem M14x1,5
16	1	20 20 99 74	Śruba napinająca do szybkoszłącza
17	1	20 54 76 02	Sworzeń blokujący 5x36 DIN 1481
18	2	20 20 85 19	Sworzeń blokujący 8x40 DIN 1481
19	1	20 10 08 03	Dźwignia szybkoszłącza
20	1	20 10 08 04	Sprężyna powrotna
21	1	20 10 08 02	Blokada szybkoszłącza



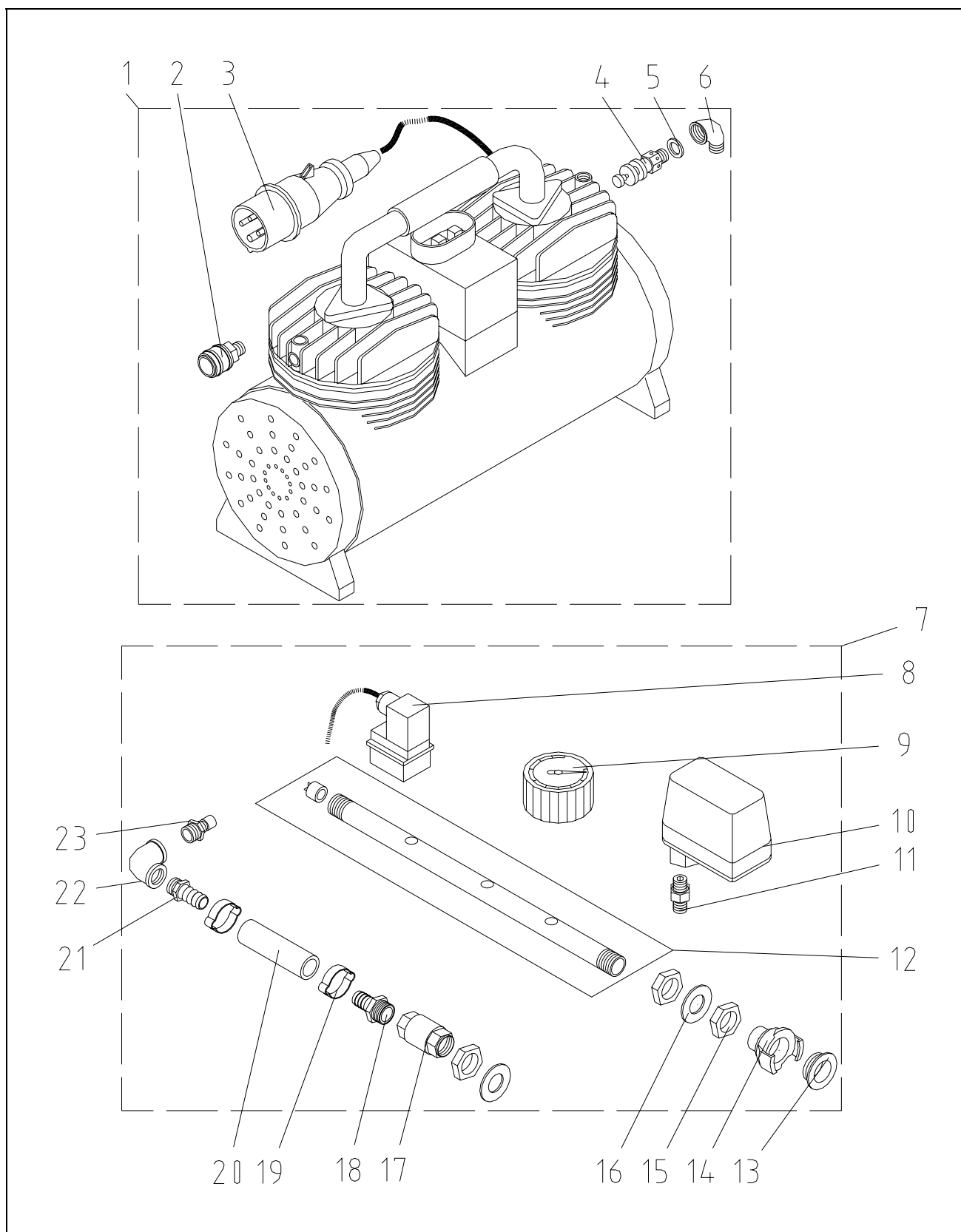
Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 10 06 56	Rura mieszania G 4 PRIMA RAL2004
2	1	20 10 09 00	Uszczelka kołnierza uchylnego G4 guma porowata 20 x 15 x 750
3	1	20 10 10 10	Zawlecзка przegubowa D 4,5 z kółkiem
4	1	20 10 12 02	Sworzeń przegubowy kołnierza uchylnego ocynk.
5	1	20 11 87 80	Ściąg śrubowy M16x360 ocynk. 1 zestaw = 2 sztuki
6	1	00 02 13 99	Wirnik D5-2,5 L
7	1	00 01 05 45	Stojan TWISTER D5-2,5
8	2	20 20 11 00	Złącze Geka 1" gw. wewn.
9	3	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak. = 50 szt.)
10	1	20 20 16 50	Pokrywa złącza Geka
11	1	00 04 59 41	Manometr ciśnienia zaprawy 25 mm kpl.
12	1	20 20 65 00	Nakrętka z łbem sześciokątnym M6 DIN 934 ocynk.
13	1	20 20 71 01	Śruba z łbem sześciokątnym M6 x 16 DIN 933 ocynk.
14	1	20 21 61 10	Manometr 0 – 100 bar glicerynowy 1/4" dolny, D = 63mm
15	1	20 44 76 15	Wyłącznik ciśnieniowy typ FF4-60
16	1	00 02 19 48	Przewód ÖLFLEX 3 x 1,0 540P
17	1	00 02 20 84	Okrągłe złącze wtykowe wtyka 693/4p.
18	1	20 19 92 00	Złącze 25 część M 1" gw. wewn. śr. 24 z uszczelką
19	1	20 19 93 00	Złącze 25 część V 1" gw. wewn. śr. 24
20	1	20 19 93 00	Złącze 25 część V 1" gw. wewn. śr. 24
21	1	20 20 32 60	Doppelnippel 1 1/4" x 40 Nr. 23 ocynk.
22	1	00 04 16 64	Kołnierz dociskowy pompy D G 4 ocynk. 1 1/4" gw. wewn.
23	4	20 20 99 21	Nakrętka z kołnierzem M16 DIN 6331 ocynk.
24	2	20 20 99 20	Nakrętka z łbem sześciokątnym M16 DIN 934 ocynk.
25	1	00 04 86 29	Mieszadło G 4/G 5 kute RAL2004



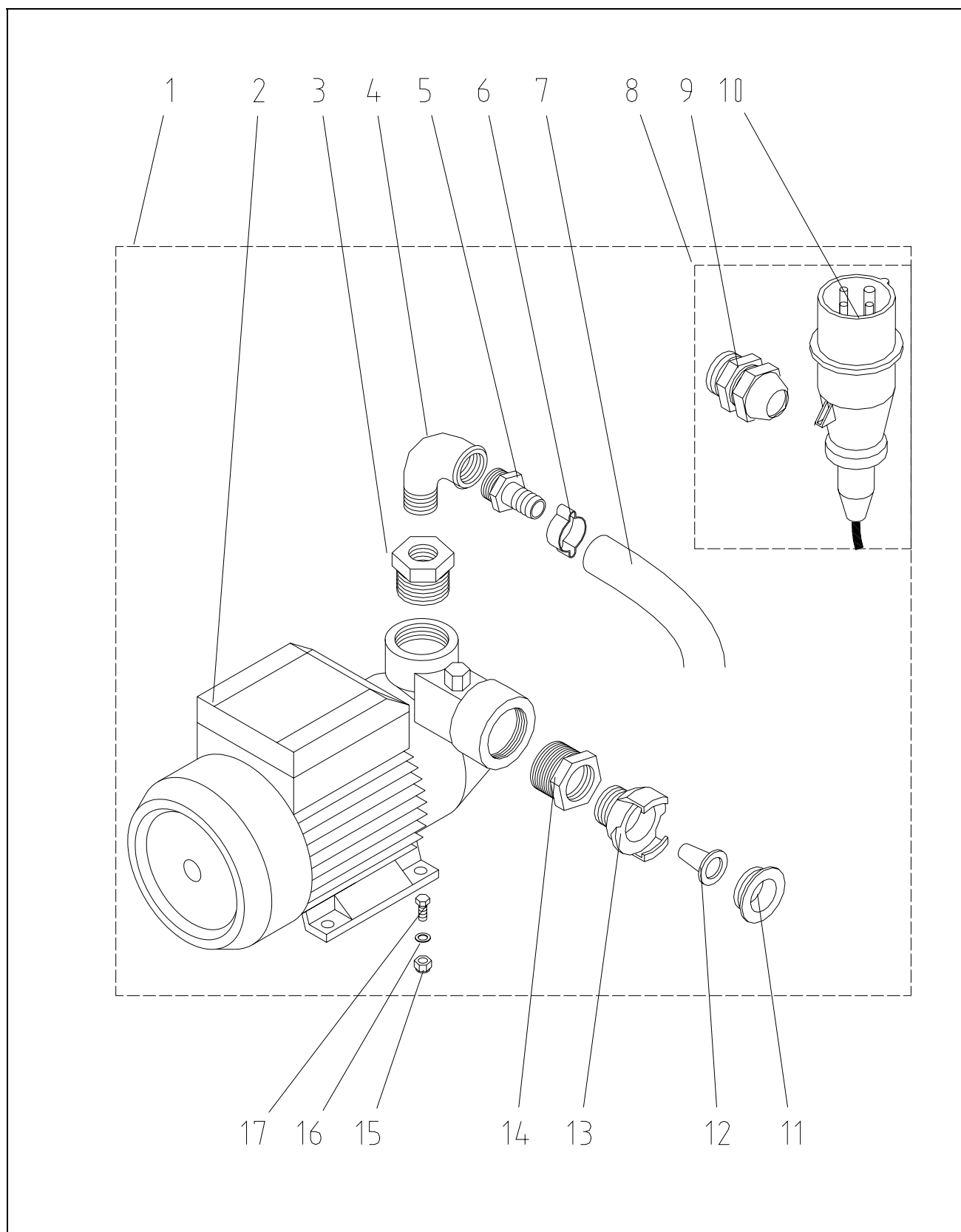
Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	2	00 04 26 02	Wyłącznik ochronny silnika 10-16A PKZM 0-16 (P) Q2/Q5
2	3	00 02 14 01	Zestyk pomocniczy NHI-11-PKZO
3	1	00 04 26 00	Wyłącznik ochronny silnika 1-1,6A PKZM 0-1,6(P) Q3
4	1	20 44 66 10	Stycznik suchy DIL EM 10 42V 50Hz/48V 60Hz K2
5	1	20 44 69 00	Zestyk pomocniczy 11 DIL EM K2
6	1	20 45 04 10	Zestyk pomocniczy 31 DIL M K1
7	1	20 44 71 00	Stycznik suchy DIL OM 42V K1
8	1	20 45 27 51	Przełącznik następstwa faz 200-500 V z 2 zestykami przełącznymi K7
9	1	20 46 08 00	Transformator sterujący 230/400 42 V (70VA) bezpiecznik czuły dł. 30 mm T1
10	2	20 41 90 70	Bezpiecznik czuły 5 x 30, 0,5A
11	2	20 41 92 50	Element bezpiecznika TRKS 4/1-SI (5x30)
12	2	00 00 73 72	Oprawka wkładu bezpiecznika okrągła / czarna
13	1	20 41 90 21	Bezpiecznik czuły 5 x 20, 2,0A, bierny
14	1	20 41 92 30	Element bezpiecznika szary bezpiecznik 20 mm
15	1	00 00 73 73	Oprawka wkładu bezpiecznika kwadratowa / pomarańczowa
16	1	00 00 85 18	Gniazdo nakładane CEE 7x16 A 6h czerwone Nr.13327 X6
17	1	00 04 50 96	Gniazdo nakładane ochronne 16 A szare (PL) z zestykiem ochronnym X7
18	2	20 42 66 10	Gniazdo nakładane CEE 4 x 16A 6h czerwone Nr.144, kołnierz 71 x 87 X4/X7
19	3	20 43 09 30	Zamknięcie gwintowane PG 16
20	3	20 43 09 44	Nakrętka zabezpieczająca zamknięcia gwintowanego PG 16



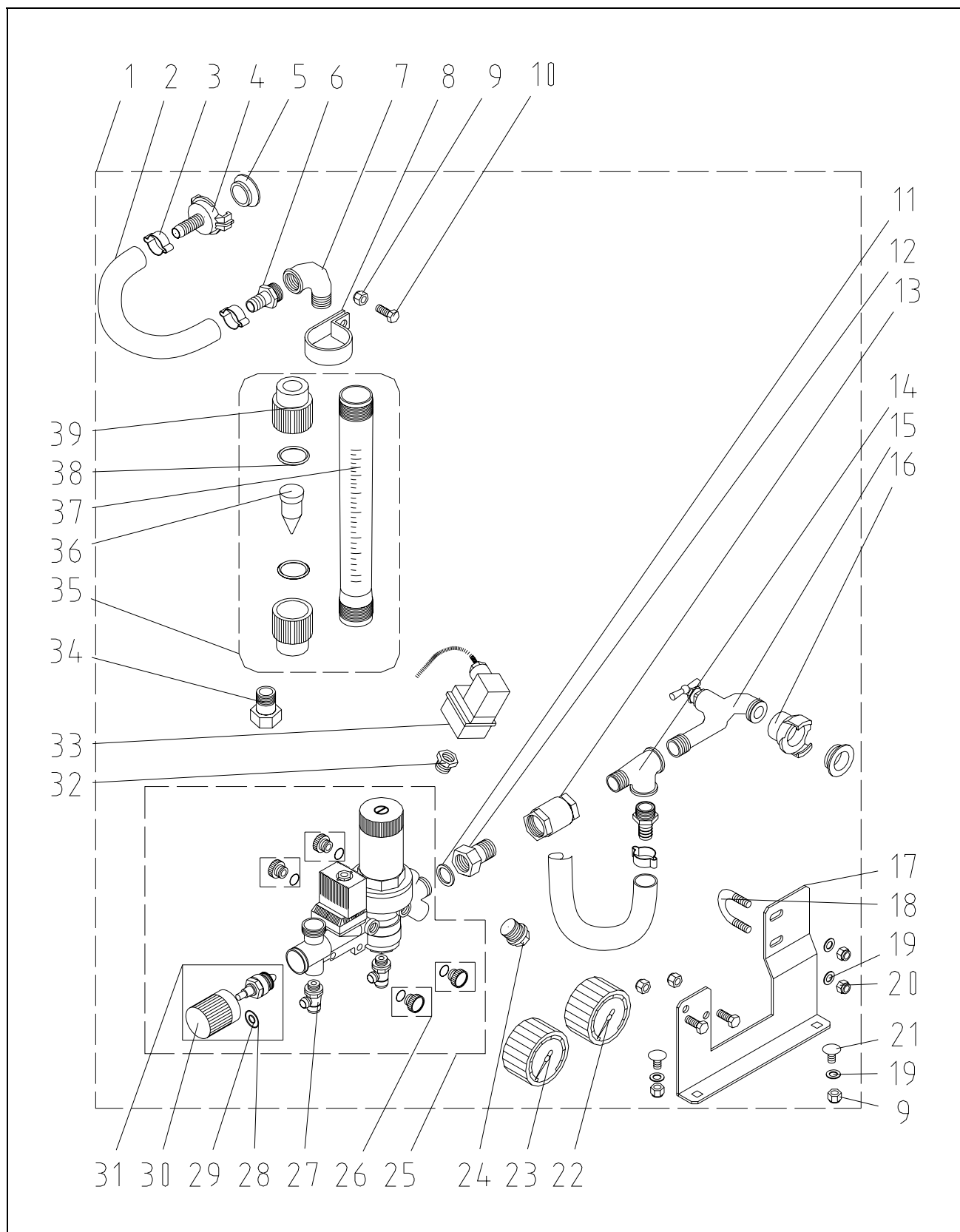
Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	00 00 22 50	Lampka kontrolna oprawa wtykowa żółta bez żarówki zabudowa przednia H2
2	3	20 45 91 01	Żarówka 42 V 2 W oprawa wtykowa BA 9S
3	1	00 00 22 51	Lampka kontrolna opr. wtyk. czerwona bez żarówki zabudowa przednia H1
4	1	20 45 52 00	Główny przełącznik nawrotny Q1
5	1	20 45 52 01	Dźwignia głównego przełącznika nawrotnego art. nr 455200
6	1	00 05 59 84	Przycisk niebieski komplet M22 S5
7	2	00 05 38 35	Element stykowy 1 zestyk zwierny M22
8	2	00 05 38 36	Element stykowy 1 zestyk rozwierny M22
9	4	00 05 38 34	Zamocowanie do elementów wyłączników
10	2	00 05 38 39	Przycisk bez płytki M22
11	1	00 05 38 43	Płytko do przycisku niebieska M 22
12	4	00 05 38 30	Membrana okrągła do przycisku IP 67
13	1	00 05 59 56	Przycisk dopływ wody kpl.M22 S1
14	1	00 05 34 82	Płytko przycisku włącznika czarna M22
15	1	00 05 59 52	Przycisk podświetlony zielony kpl. M22 S4
16	1	00 05 38 35	Element stykowy 1 zestyk zwierny M22
17	1	00 05 38 33	Przycisk podświetlony zielony M22
18	1	00 05 38 80	Element podświetlenia zielony 12-30 V H3
19	1	00 05 38 86	Element opornika stabilizacyjnego LED do 42V
20	1	00 05 59 83	Przycisk czerwony Aus (Wyl) komplet M22 S3
21	1	00 05 38 37	Przycisk czerwony Aus (Wyl) M22
22	1	00 02 20 85	Złącze wtykowe okrągłe gniazdo z kołnierzem 693/4p. ~ S13
23	1	20 42 85 01	Wtyka zwierająca 4-biegun, HAN 3A S12
24	1	20 42 86 05	Obudowa tulejowa 4 + 5-biegun kątowna
25	1	20 43 12 00	Zaślepka PG 11
26	1	20 42 86 06	Wkład 4-biegun HAN 3A
27	1	20 42 98 00	Złącze sterowania 4-biegun HAN 3A z wkładem
28	1	20 42 86 07	Wkład 4-biegun, HAN 3A
29	1	20 42 86 04	Obudowa 4/5-biegun, HAN 3A/HA 4
30	1	20 45 55 00	Przełącznik Hand (ręczne) – O - Automat (automatyczne) 400V Q4
31	1	20 45 45 10	Uchwyt ze śrubą do przełącznika biegunów
32	1	20 42 51 00	Wtyka sprzętowa CEE nakładana 5 x 32 A 6h czerwona nr 391 X1
33	1	20 44 45 00	Klucz do szafki sterowniczej
34	1	20 44 46 00	Zamek do szafki sterowniczej



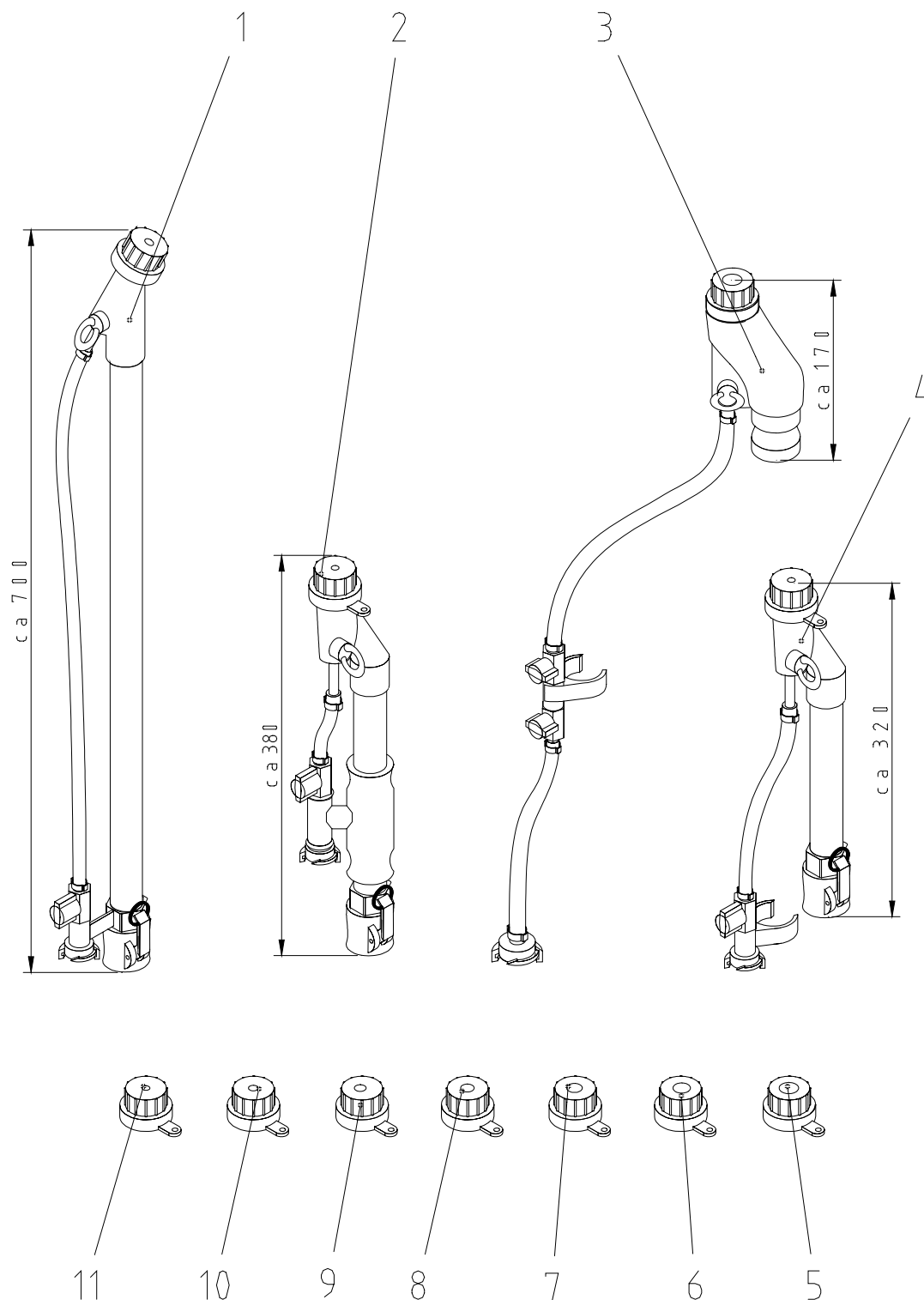
Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	00 00 79 15	Sprężarka LK 250 kpl.
2	1	20 20 20 00	Złącze EWO część M 1/4" gw. zewn. nie odcinające
3	1	20 42 79 00	Wtyka CEE 4 x 16A 6h czerwona nr 252
4	1	20 13 12 00	Zawór bezpieczeństwa 3,5 bar z uszczelką
5	1	20 13 47 00	Uszczelka 13 x 20 x 2
6	1	20 20 36 50	Kolano 1/4" gw. wewn. - gw. zewn. nr 92 ocynk.
7	1	00 02 06 11	Armatura powietrzna G 5 c kpl.
8	1	20 44 76 60	Wyłącznik ciśnieniowy PS3/AF1 HMRS, 1/4" 0,9 - 1,2 bar zest. rozwierny S10
9	1	00 00 93 67	Manometr 0 - 4 bar 1/4" tylny, D = 50 mm
10	1	20 13 51 10	Wyłącznik ciśnieniowy typ FF53-5, 1/4" 2 - 3 bar 3-biegun zest. rozwierny S13
11	1	20 20 37 12	Złączka gwintowana 1/4" gw. zewn. mosiądz do wyłącznika ciśnieniowego
12	1	00 03 75 69	Rura rozdzielacza powietrza 1/2" G 5 c
13	1	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak. = 50 sztuk)
14	1	20 20 13 00	Złącze Geka 1/2" gw. wewn.
15	3	00 00 28 11	Nakrętka rurowa G 1/2"
16	2	20 20 93 15	Podkładka B 21 DIN 125 ocynk.
17	1	20 21 90 50	Zawór zwrotny 1/2" gw. wewn.
18	1	20 19 04 10	Gwintowana złączka węża 1/2" gw. zewn. tuleja 1/2"
19	2	20 20 25 00	Zacisk węża 20-23 (opak. = 10 szt.)
20	1	20 21 35 02	Wąż wodny/powietrzny 1/2" x 960 mm
21	1	20 19 04 00	Gwintowana złączka węża 3/8" gw. zewn. tuleja 1/2"
22	1	20 20 36 03	Kolano 3/8" gw. wewn. nr 90 ocynk.
23	1	20 20 21 01	Złącze EWO część V 3/8" gw. zewn.



Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	00 05 08 95	Pompa podwyższająca ciśnienie G 54 E 400V PQ60 boczna kpl.
2	1	20 47 60 32	Pompa podwyższająca ciśnienie AV3 PQ60
3	1	20 20 54 00	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. 1/2" gw. wewn. nr 241 ocynk.
4	1	20 20 36 10	Kolano 1/2" gw. wewn.-gw. zewn. nr 92 ocynk.
5	1	20 19 04 10	Złącze węża gwintowane 1/2" gw. zewn. tuleja 1/2"
6	1	20 20 25 00	Zacisk węża 20-23
7	1	20 21 36 12	Wąż wodny/powietrzny 1/2" x 500 mm
8	1	20 42 41 10	Przewód zasil. silnika 0,8 m wtyka CEE 4 x 16 A 6h czerwony oczko 4 mm
9	1	00 04 11 27	Zamknięcie gwintowane M 20 x 1,5
10	1	20 42 79 00	Wtyka CEE 4 x 16A 6h czerwona nr 252
11	1	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak. = 50 szt.)
12	1	20 15 20 00	Sitko złącza Geka
13	1	20 20 09 10	Złącze Geka 3/4" gw. zewn.
14	1	20 20 50 00	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. 3/4" gw. wewn. nr 241
15	4	20 20 62 00	Nakrętka zabezpieczająca M6 DIN 985 ocynk.
16	4	20 20 93 00	Podkładka B6,4 DIN 125 ocynk.
17	4	20 20 71 07	Śruba z łbem sześciokątnym M5 x 16 DIN 933 ocynk.



Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	00 04 97 00	Armatura wodna G 54 E kpl. 1500l RAL2004
2	1	20 21 35 00	Wąż wodny/powietrzny 1/2" x 580mm
3	4	20 20 25 01	Zacisk węża 20-23
4	1	20 20 15 00	Złącze Geka 1/2" tuleja
5	2	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak. = 50 szt.)
6	1	20 19 04 10	Złącze węża gwintowane 1/2" gw. zewn. tuleja 1/2"
7	1	20 20 36 10	Kolano 1/2" gw. wewn. - gw. zewn. nr 92 ocynk.
8	1	00 04 91 35	Obejma zaciskowa wodomierza G 54 RAL2004
9	2	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
10	3	20 20 61 00	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 20 DIN 933 ocynk.
11	1	20 15 60 10	Uszczelka fibrowa 24 x 18 x 2
12	1	20 20 31 07	Złączka 1/2" płaska z nakrętką złączkową 3/4" do armatury wodnej
13	1	20 21 90 50	Zawór zwrotny 3/4" gw. wewn.
14	1	20 20 40 00	Trójnik 1/2" gw. wewn. 1/2" gw. wewn. 1/2" gw. zewn. nr 134 ocynk.
15	1	20 21 50 00	Zawór węża 1/2"
16	1	20 20 12 00	Złącze Geka 3/4" gw. wewn.
17	1	00 05 33 91	Uchwyt armatury wodnej długi G 54 E RAL2004
18	1	20 20 99 85	Obejma stalowa M8 x 3/4" x 43 ocynk.
19	8	20 20 93 13	Podkładka B 8,4 DIN 125 ocynk.
20	1	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
21	2	20 20 63 14	Śruba z łbem grzybkowym M8 x 16 DIN 603 ocynk.
22	1	00 00 93 67	Manometr 0-4 bar 1/4" tylny, D = 50mm
23	1	00 01 99 13	Manometr 0-16 bar 1/4" tylny, D = 50mm
24	1	20 20 58 80	Zakrętka 1/2" DIN 910
25	1	00 03 92 86	Blok armatury mosiądz DK 06 FN-1/2" E
26	4	20 15 61 00	Korek z pierścieniem samouszczelniającym R 1/4" f.D06FN
27	2	00 04 04 28	Zawór spustowy blok armatury mosiądz
28	1		Pierścień samouszczelniający 18 x 2,5 DIN 3771- kauczuk NBR 70
29	1		Pierścień samouszczelniający 6 x 1,5 DIN 3771- kauczuk NBR 70
30	1	00 04 05 80	Uchwyt do zaworu regulacyjnego mosiądz
31	1	00 04 04 26	Zestaw zawory regulacyjnego kpl. mosiądz
32	1	20 20 51 12	Złączka redukcyjna 3/8" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241 ocynk.
33	1	20 44 76 50	Wyłącznik ciśnieniowy PS3/AF1 HMRS, 1/4" 1,9-2,2 bar zestaw zwierny S11
34	1	20 20 31 05	Złączka 1/2" stożkowa z nakrętką złączkową 3/4" do art. nr 20157700
35	1	20 18 50 04	Wodomierz 150 – 1500 l/h kpl.
36	1	20 18 34 00	Stożek (WDFM typ 1500)
37	1	20 18 51 10	Rura z tworzywa sztucznego 150 - 1500 l/h
38	1	20 18 32 00	Pierścień samouszczelniający 28 x 3,5 DIN 3771- kauczuk NBR 70
39	1	20 18 33 10	Złączka redukcyjna 1" gw. zewn. - 1/2" gw. wewn. tworzywo sztuczne



Pos.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 19 00 11	Końcówka natryskowa 25mm śr. 24, dysza 14mm, 30° długa
2	1	20 19 20 01	Końcówka natryskowa zawór zaciskowy 25 mm śr. 24 dysza 14mm
3	1	20 19 60 00	Końcówka natryskowa 35 mm
4	1	20 19 00 02	Końcówka natryskowa 25 mm śr. 24, dysza 14 mm
5	1	20 19 12 00	Dysza natryskowa 20 mm
6	1	20 19 11 00	Dysza natryskowa 18 mm opak. = 10 szt.
7	1	20 19 10 00	Dysza natryskowa 16 mm opak. = 10 szt.
8	1	20 19 09 00	Dysza natryskowa 14 mm opak. = 10 szt.
9	1	20 19 08 00	Dysza natryskowa 12 mm opak. = 10 szt.
10	1	20 19 07 00	Dysza natryskowa 10 mm opak. = 10 szt.
11	1	20 19 07 01	Dysza natryskowa 8 mm opak. = 10 szt.

Napęd	Silnik pompy	5,5 kW
	silnik koła dozownika	0,75 kW
Ilość obrotów	silnik pompy	ca. 389 obr./min.
	silnik koła dozownika	28 obr./min.
Pobór prądu	silnik pompy (zależnie od wersji)	11,5 A przy 400 V
	silnik koła dozownika (zależnie od wersji)	1,75 A przy 400 V
Zasilanie		400 V prąd zmienny 50Hz
		32 A
Bezpiecznik		3 x 32 A
Agregat prądotwórczy		min. 25 kVA
Podłączenie wody		¾ cal min. 2,5 bar
Wydajność pompy	TWISTER D 5-2,5	ok. 22 l/min
	TWISTER D 6- 3	ok. 20 l/min
Odległość podawania *	maks. przy 25 mm Ø	30 m
	maks. przy 35 mm Ø	50 m
Ciśnienie robocze		maks. 30 bar
Wydajność sprężarki		0,25 Nm³/min
Wymiary i ciężary	wysokość zasypowa	900 mm
	pojemność leja	110 l
	pojemność leja z nasadą	240 l
	długość całkowita	1150 mm
	szerokość całkowita	650 mm
	wysokość całkowita	1520 mm
	silnik pompy	49 kg
	moduł pompy mieszania kpl.	81 kg
	moduł zasobnika	147 kg
	sprężarka	23 kg
	ciężar całkowity	250 kg
Poziom dźwięk długotrwałego hałasu		77±1 dB(A)

* zależnie od wysokości podawania, stanu i wersji pompy, rodzaju, składu i konsystencji zaprawy

DBAMY O PŁYNNOŚĆ PRACY



Knauf PFT 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
Internet www.pft.de