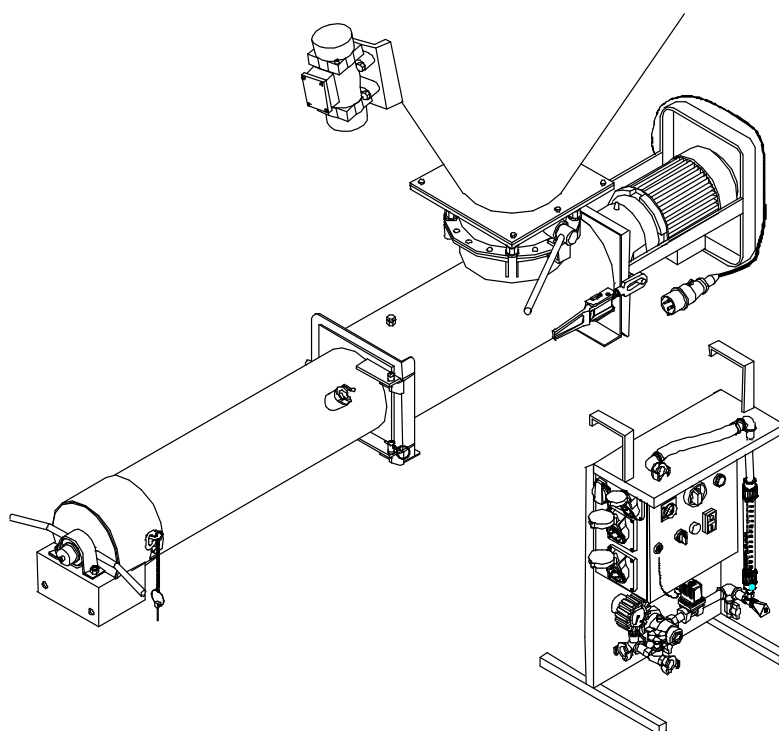


INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

MIESZARKA PRZEPŁYWOWA

PFT HM 5



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 5 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 5 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.

Mieszarki przepływowe PFT spełniają surowe przepisy bezpieczeństwa Budowlanego Stowarzyszenia Zawodowego i posiadają wydane przez nie dopuszczenie do stosowania – znak kontroli „GS”.

Pierwszy przegląd po dostawie

Każdy monter, wysyłający urządzenie PFT HM 5, zobowiązany jest do kontroli ustawień urządzenia po pierwszym jego użyciu. 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 i kosztownych czynności reklamacyjnych.

Z tego powodu każdy monter, po przekazaniu urządzenia HM 5 i dokonaniu dotyczącego go wprowadzenia, a więc po około 2 godzinach eksploatacji, powinien przeprowadzić czynności kontrolne lub regulujące następujących elementów:

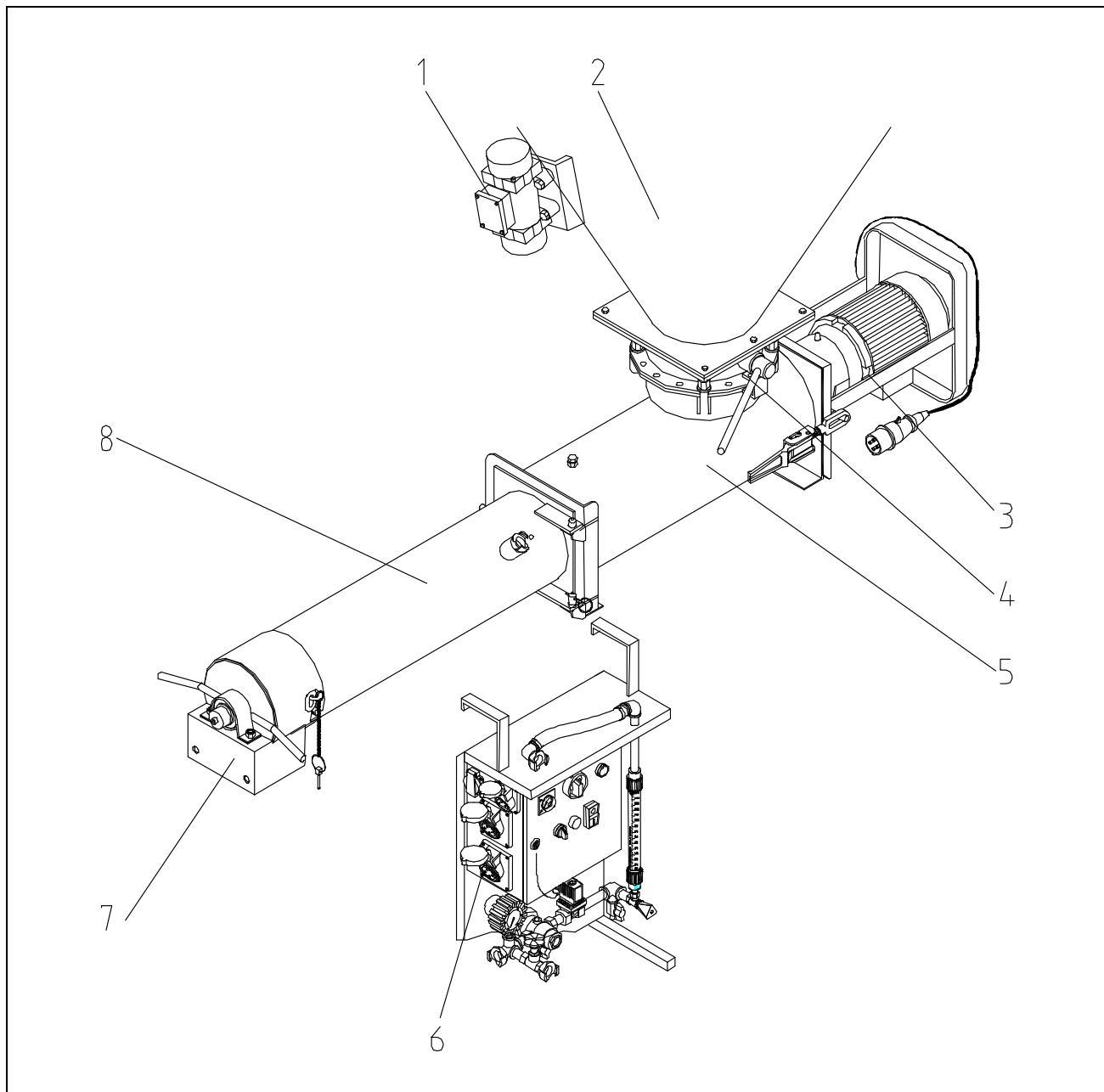
1. wyłącznika samoczynnego silnika
2. połączeń wałów
3. czasów działania wibratora
4. czasu podawania zaprawy
5. reduktora ciśnienia

Urządzenie HM 5 jest poddawane kontroli pod względem bezpieczeństwa pracy i oznakowane jest znakiem A. BAU 3/88.

**UWAGA!**

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

Informacje ogólne.....	4 10 00 101
Spis treści.....	4 10 00 201
Przegląd	4 10 00 301
Szafka sterownicza	4 10 00 303
Armatura wodna w wersji Standard	4 10 00 304
Armatura wodna w wersji Super	4 10 00 305
Opis działania.....	4 10 00 306
Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4 10 00 401
Wartości ustawień.....	4 10 00 406
Uruchomienie	4 10 00 407
Zakłócenia w pracy i ich usuwanie	4 10 00 409
Czynności po zakończeniu pracy i czyszczenie sprzętu	4 10 00 410
Czynności w przypadku przerw w zasilaniu.....	4 10 00 410
Czynności w przypadku przerw w dopływie wody	4 10 00 410
Czynności przy zagrożeniu wystąpieniem mrozu	4 10 00 410
Transport.....	4 10 00 410
Osprzęt.....	4 10 00 501
Schematy	4 10 00 601
Wykaz części zamiennych	4 10 00 701
Dane techniczne.....	4 10 00 801



1. wibrator zewnętrzny

2. silos / kontener

3. silnik mieszarki

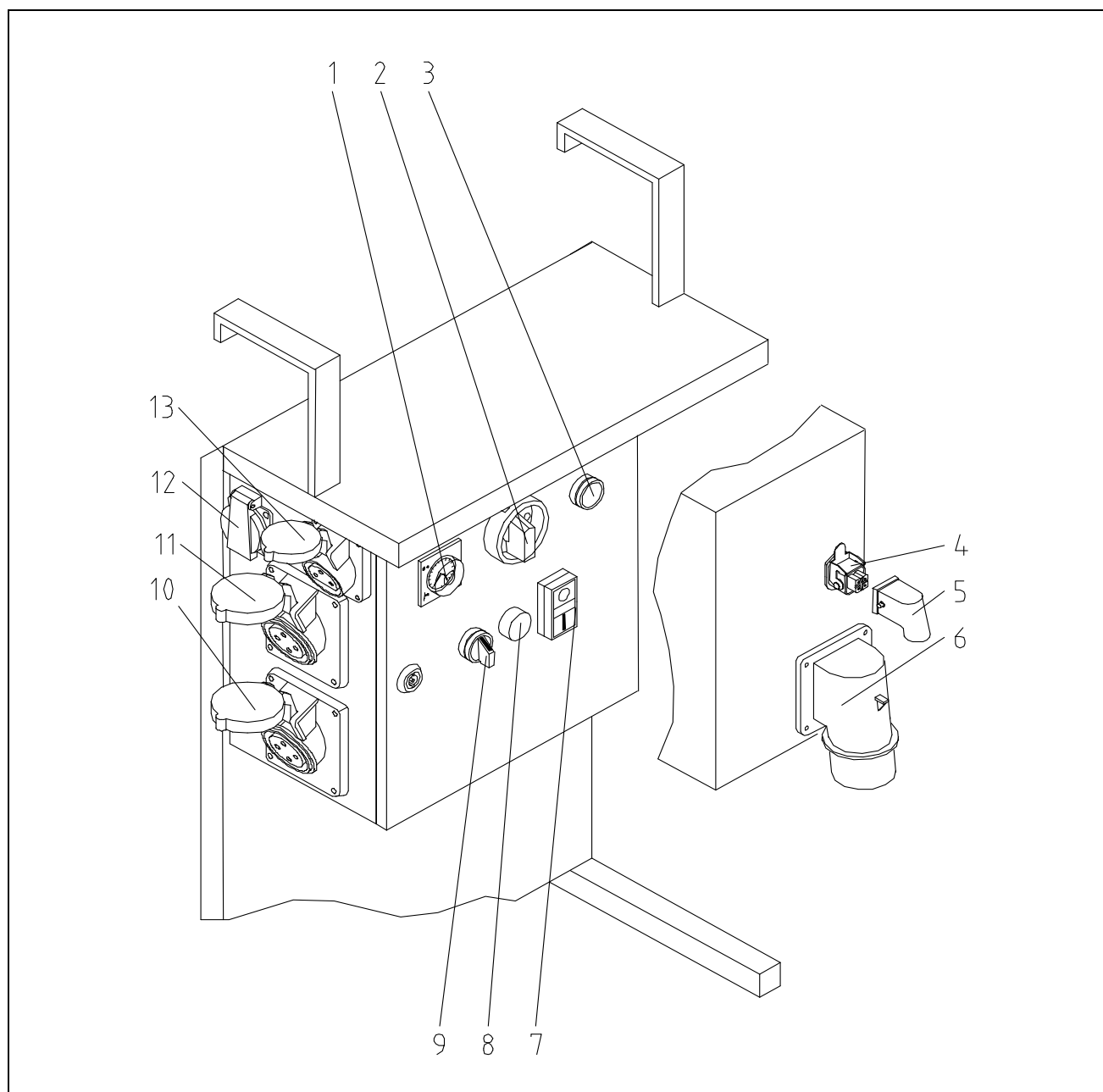
4. kłapa wylotu

5. blok środkowy

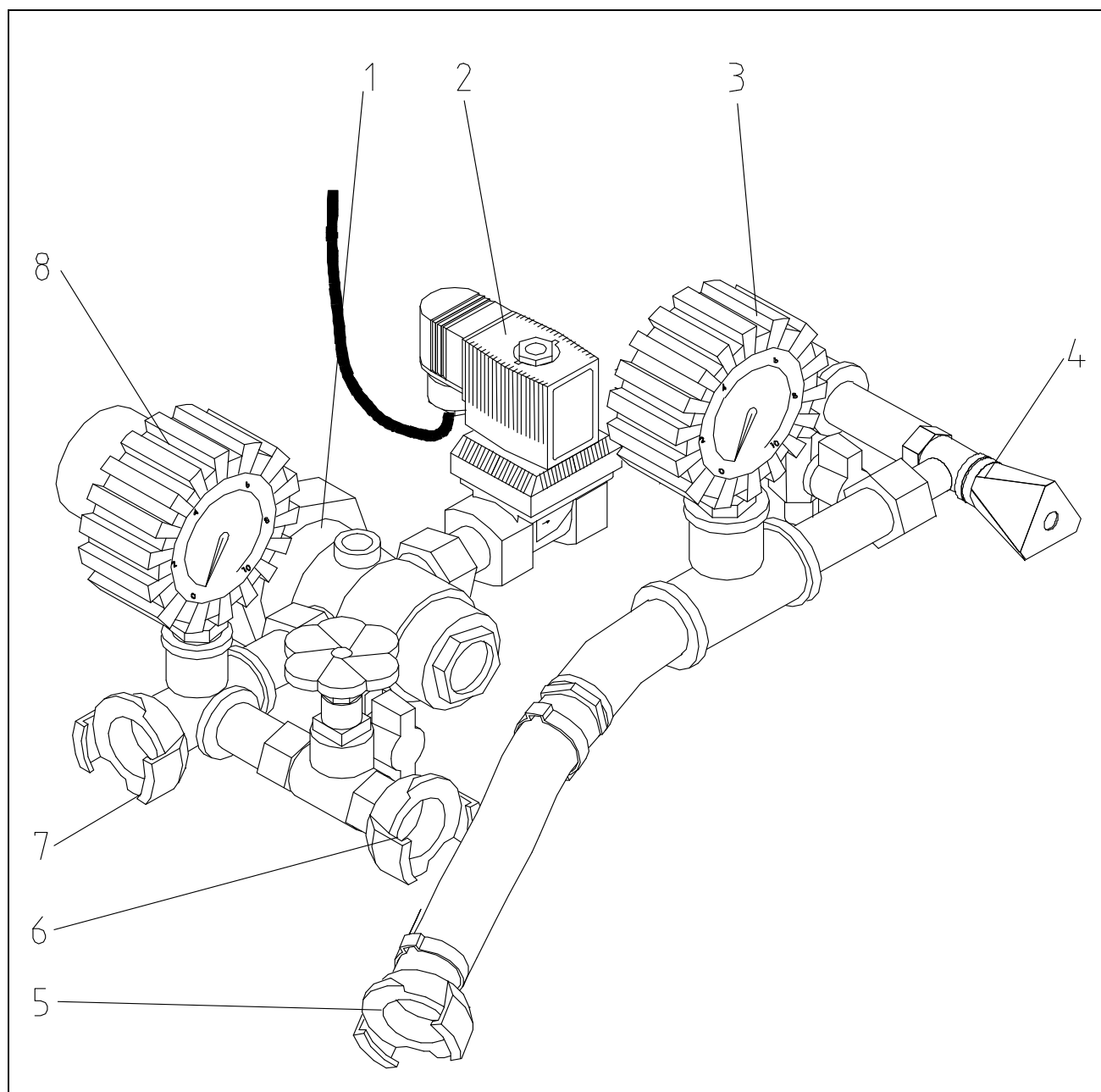
6. szafka sterownicza

7. kołnierz wylotu zaprawy

8. rura mieszania



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. przekaźnik czasowy | 8. lampka kontrolna |
| 2. główny przełącznik nawrotny | 9. przełącznik: czas i stan napełnienia |
| 3. przycisk włącznika EIN (zielony) | 10. gniazdo silnika mieszarki 16 A |
| 4. zdalne sterowanie | 11. gniazdo wibratora 16 A |
| 5. wtyka zwierająca | 12. gniazdo prądu ciągłego 230 V |
| 6. główne zasilenie 16 A | 13. gniazdo wbudowane 42 V |
| 7. przycisk włącznika / wyłącznika | |



1. dopływ wody do rury mieszania

2. punkt poboru wody do czyszczenia

3. przyłącze wody

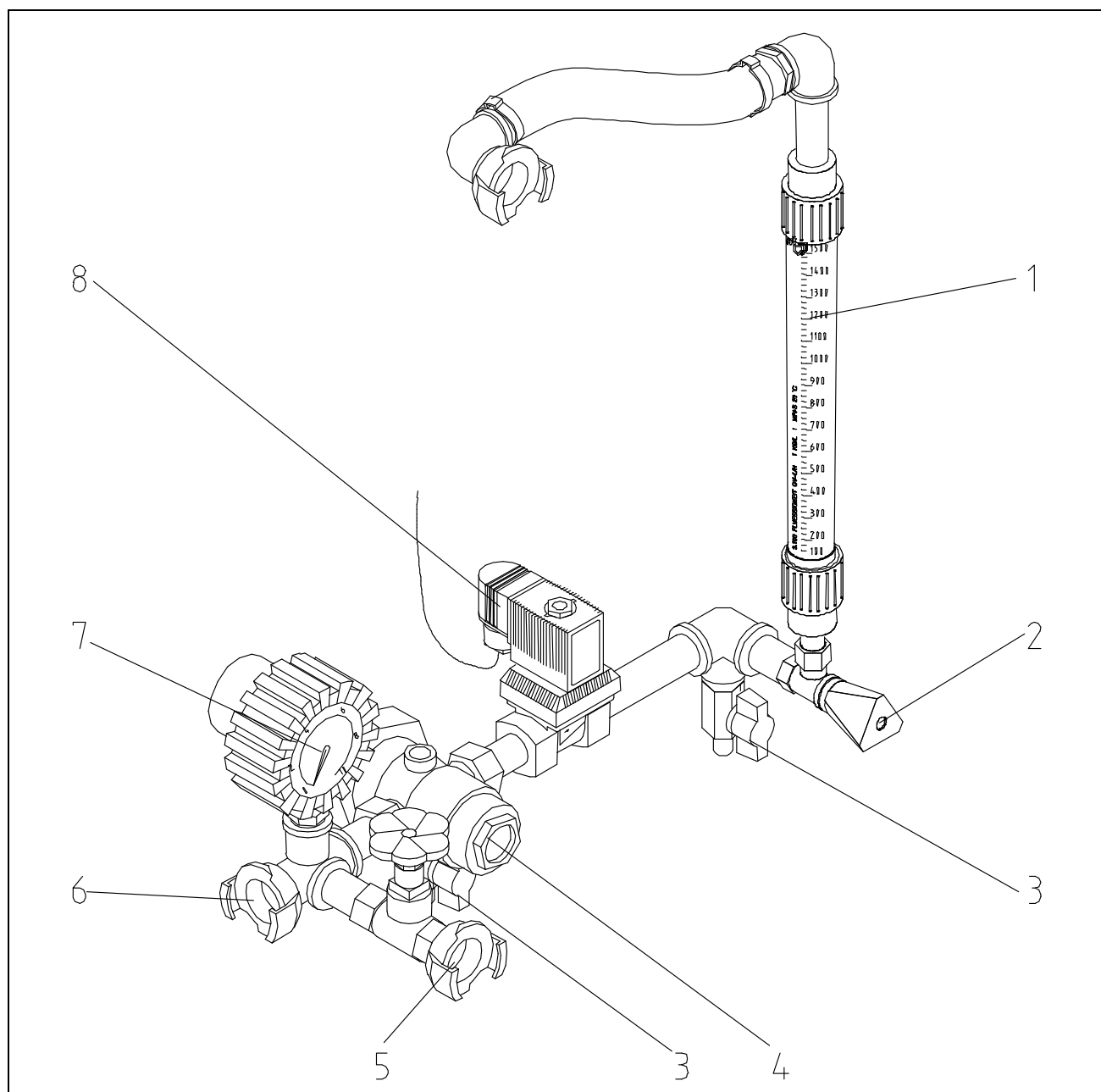
4. manometr ciśnienia wody

5. zawór reduktora ciśnienia

6. zawór reduktora ciśnienia

7. manometr ciśnienia wody

8. zawór iglicowy



1. wodomierz

2. zawór iglicowy

3. kurek spustowy

4. zawór redukcyjny

5. punkt poboru wody do czyszczenia

6. przyłącze wody

7. manometr ciśnienia wody

8. zawór elektromagnetyczny

Urządzenie PFT HM 5 jest pracującą w trybie ciągłym mieszarką przepływową do fabrycznie przygotowanych, gotowych zapraw

np. zaprawy murarskiej

zewnętrznych tynków cementowych

tynków typu „baranek”

.

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

Przy eksploatacji urządzenia należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

1. połączenie – szafka sterownicza – wibrator
2. połączenie – gniazdo urządzeń – silnik mieszarki
3. połączenie – rozdzielnia elektryczna – wtyki urządzeń
5. połączenie – instalacja wodna – armatura wodna
6. połączenie - armatura wodna - rura mieszania

Mieszarka HM 5 jest, jako urządzenie nowej generacji, zbudowane zgodnie z nową zasadą konstrukcji zespołowej. Montaż różnych typów silników i ślimaków dozujących za pomocą szybkozłączy jest bardzo łatwy. Prosimy o przestrzeganie wytycznych producentów materiałów.

W instrukcji użytkowania w przypadku szczególnie ważnych informacji stosowane są następujące oznaczenia lub znaki.

WSKAZÓWKA:

Szczególne informacje z punktu widzenia ekonomicznego użytkowania urządzenia.

**UWAGA!**

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

**UWAGA!**

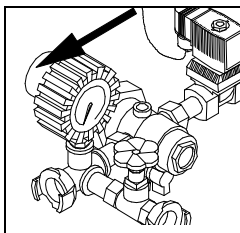
Urządzenie należy użytkować jedynie w nienagannym stanie technicznym oraz zgodnie z odpowiednimi ustaleniami, wymogami instrukcji użytkowania i warunkami bezpieczeństwa pracy!

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

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.

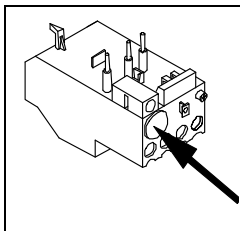
1. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zagrożeń umieszczonych na urządzeniu i utrzymywać je w czytelnym stanie!
2. W czasie każdej zmiany roboczej należy co najmniej jednokrotnie dokonać przeglądu urządzenia z punktu widzenia widocznych z zewnątrz uszkodzeń i braków! W przypadku wystąpienia istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa zmian w urządzeniu lub w jego zachowaniu w trakcie pracy, należy je natychmiast wyłączyć i zgłosić to odpowiedniej osobie!
3. Nie wolno wykonywać nie uzgodnionych z dostawcą sprzętu i nie zapewniających bezpieczeństwa zmian, rozbudów i przebudów urządzenia! Dotyczy to także wbudowywania 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 osoby przyuczone pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z zasadami prowadzenia 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 bezpieczeństwa i funkcji (silniki elektryczne i szafki sterownicze). Po oczyszczeniu zabezpieczenia należy usunąć.
11. Stosować wyłącznie oryginalne bezpieczniki o odpowiednich parametrach!
12. W przypadku konieczności wykonania prac przy elementach elektrycznych należy zapewnić obecność drugiej osoby, mogącej w razie potrzeby odłączyć dopływ prądu.
13. Dopływ prądu należy wyłączyć także w przypadku nawet niewielkich zmian w ustawieniu urządzenia. Przed ponownym włączeniem urządzenie należy prawidłowo podłączyć do sieci zasilającej.
14. Urządzenie należy ustawić w sposób stabilny i zabezpieczyć je przed niepożądanymi przemieszczeniami.
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 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 przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu długotrwałego hałasu o wartości 85 dB (A) należy zapewnić stosowanie odpowiednich środków tłumiących dźwięki.
19. Przy prowadzeniu natrysku należy, w razie konieczności, używać odpowiednich środków ochronnych: 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



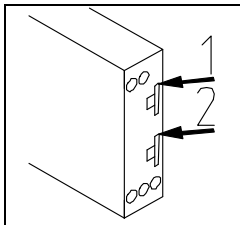
**Reduktor ciśnienia**

Reduktor ciśnienia 1,9 bar przy maksymalnym przepływie przy wodomierzu (przy HM 5 Super zawór iglicowy całkowicie odkręcony).

Reduktor ciśnienia 1,9 bar przy maksymalnym przepływie przy wodomierzu (przy HM 5 Standard zawór iglicowy całkowicie odkręcony).

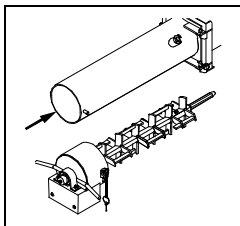
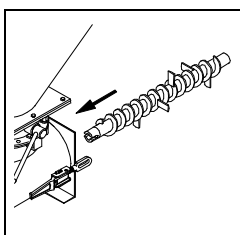
**Przełącznik ochronny silnika**

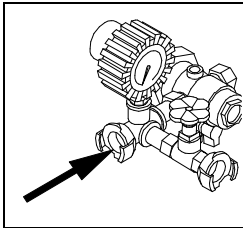
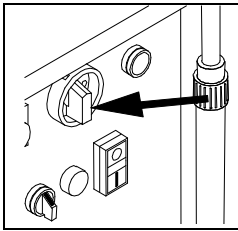
W przypadku silnika 5,5 kW kółko przy przełączniku musi być ustawione na wartość 12,5 A.

**Zegar czasowy (przy HM Super)**

Ustawienie jest zależne pod rodzaju materiału:

- górne kółko (1) = czas przerwy (czerwone światło)
- dolne kółko (2) = czas pracy wibratora (zielone światło)





- wsunąć część środkową (strefa sucha) w ramię montażowe przy pojemniku
- za pomocą 4 śrub (rozmiar klucza 24) przykręcić część środkową przy klapie wylotowej
- wsunąć wał dozowania w część środkową
- nasadzić silnik napędowy na sworznie zawiasów
- obrócić silnik do części środkowej i zabezpieczyć za pomocą przegubowej zawlecarki, przy tym zaczep zabieraka połączyć dla uchwycenia wału dozowania
- ustawić w prawidłowym położeniu zaczep zabieraka z gniazdem!
- zabezpieczyć silnik za pomocą szybkozłączy
- zaczepić rurę mieszania na sworzniach zawiasów i obrócić do części środkowej
- rurę mieszania unieruchomić na części środkowej za pomocą zapięcia
- wał mieszania z kołnierzem wylotu zaprawy wsunąć w rurę mieszania do połączenia jej z wałem dozowania
- kołnierz wylotu zaprawy zamknąć za pomocą zamka bagnetowego
- włożyć oś zabezpieczającą i zablokować zawleczką



Rama z szafką sterowniczą i armatura wodna zaczepiane są za pomocą obydwu osi za sworznie zawiasów rury mieszania lub w ramie kontenera.

Przyłącze elektryczne

Urządzenie należy podłączyć, zgodnie z ustaleniami VDE, wyłącznie do rozdzielni budowlanej (z przepisowym wyłącznikiem ochronnym FI).

- między rozdzielnią elektryczną i szafką sterowniczą zastosować przewód 5 x 2,5 mm² ze złączem 5 x 16 A, CEE 400 V (PFT art. nr 20 42 33 50)
- podłączyć silnik mieszarki (1)
- podłączyć wibrator (2)

Przyłącze wody

wykonać podłączenie za pomocą węża 3/4".

podłączyć wąż między armaturą wodną i rurą mieszania

Przyłącze wody w czasie pracy urządzenia musi przy otwartym zaworze zapewnić ciśnienie wody ok. 2,5 bar lub ilość wody ok. 1400 do 1500 l/godzinę.

WSKAZÓWKA:

W przypadku ciśnienia wynoszącego poniżej 2,5 bar w instalację zasilającą w pobliżu punktu poboru wody należy włączyć pompę podwyższającą ciśnienie. W tym przypadku należy w miarę możliwości stosować wąż 1".



Urządzenie PFT HM 5 jest wyposażone we wskaźnik następstwa faz.

Silnik urządzenia musi obracać się w lewo (zgodnie z kierunkiem strzałki na silniku).

Główny przełącznik nawrotny ustawia się w pozycji zerowej, unieruchamiając w położeniu wyjściowym przez przesunięcie blaszki wybieraka w lewo lub prawo. Gdy przełącznik przekręcony jest w lewo, może być wprawdzie przekręcony na powrót w położenie zerowe, lecz jest zablokowany przed przekręceniem na prawo.

Na blaszce znajduje się cyfra wskazująca, w jakim położeniu unieruchomiony jest przełącznik.

Wibrator pracuje wyłącznie w trakcie cyklu tłoczenia urządzenia HM 5.

Takie sterowanie czasem pracy wibratora zapewnia uzyskanie w urządzeniu HM 5 równomiernego przepływu suchego materiału. Zapobiega to przy tym zagęszczeniu materiału w zasobniku.

WSKAZÓWKA:

Szafkę sterowniczą można wyposażać w interwałowy wyłącznik czasowy dla czasów wibrowania i czasów przerw.

Urządzenie HM 5 jest seryjnie wyposażone we wbudowane na stałe ogrzewanie taśmowe. Dzięki temu elementowi może ono być użytkowane także przy temperaturach ujemnych (do ok. -5°C).

Ogrzewanie taśmowe jest uruchamiane pod warunkiem podłączenia głównego zasilania.

Konsystencja zaprawy

Zawór iglicowy jest ustawiony w taki sposób, że z kołnierza wylotu zaprawy wypływa zaprawa o konsystencji odpowiedniej do obróbki kielnią (wartość wskazaną manometru należy odczytać jako wytyczną).

Konieczne należy przestrzegać wytycznych producenta materiału.

Przerwy w pracy

Maksymalny dopuszczalny czas przerw w pracy uzależniony jest od właściwości materiału oraz warunków panujących na budowie.

Konieczne należy przestrzegać wytycznych producenta materiału.

usterka	przyczyna	sposób usunięcia
1. Usterki elektryczne	- czy zasilenie elektryczne jest prawidłowe?	
Nie można uruchomić urządzenia HM 5!	- czy włączony jest bezpiecznik czuły przy transformatorze? - czy włączony jest wyłącznik samoczynny silnika? - czy włącznik / wyłącznik (zdalne sterowanie) połączony jest z szafką sterowniczą? - czy rozłączony jest wyłącznik zabezpieczający?	skontrolować występowanie nieprawidłowości i usunąć je
2. Usterka armatury wodnej		
Zasilanie wodne nie zapewnia wymaganej ilości wody (przy całkowicie otwartym zaworze iglicowym manometr wskazuje mniej niż 1,4 bar!)	- zanieczyszczone sitko zabezpieczające - zanieczyszczone sitko reduktora ciśnienia - zbyt niskie ciśnienie wody	sitka oczyścić lub wymienić zapewnić lepsze zasilenie w wodę lub zastosować pompę podwyższającą ciśnienie PFT
3. Usterka w suchej strefie urządzenia, np. suchy materiał nie przepływa w dostatecznej ilości z zasobnika do suchej strefy HM 5	nie pracuje wibrator złe ustawienia czasów wibrowania! wewnątrz urządzenia HM 5 znajduje się zbrylony materiał lub obce ciała	skontrolować występowanie nieprawidłowości i usunąć je! dostosować czasy wibrowania do materiału (tylko w przypadku interwałowego wyłącznika czasowego) w tym przypadku należy zdemontować silnik i usunąć przyczyny zakłóceń
4. Zmiany konsystencji zaprawy		Ponownie ustawić czasy wibrowania Skontrolować dozowanie wody
5. Świeci się lampka kontrolna	zbyt gęsta konsystencja	opróżnić rurę mieszania włączyć samoczynny wyłącznik silnika

**UWAGA!**

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

Podłączyć wąż o średnicy 1/2" ze złączem typu Geka (art. nr 20 21 11 00) i dyszą natryskową (art. nr 20 21 57 00) do sieci wodociągowej.

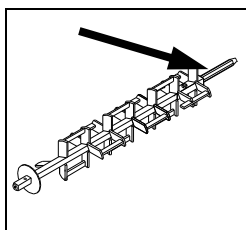
Przy równomiernej dziennej eksploatacji urządzenie HM 5 należy czyścić jedynie po zakończeniu pracy.

Czyszczenie przeprowadzane jest w 5 etapach roboczych:

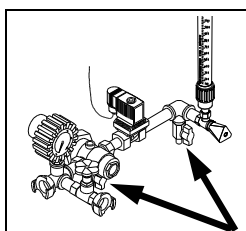
1. Po napełnieniu ostatniego pojemnika zaprawą należy zamknąć klapę wylotową i zmniejszyć dopływ wody na zaworze iglicowym o ok. jedną czwartą. Gdy zacznie wypływać rzadka zaprawa, urządzenie HM 5 należy wyłączyć poprzez ustawienie głównego przełącznika nawrotnego w pozycji 0.
2. Przed otwarciem komory mieszania należy wyciągnąć wtykę przewodu zasilającego na szafce sterowniczej!
3. Rozłączyć kołnierz wylotowy z łożyskiem czołowym i wałem mieszania. Wyciągnąć całkowicie wał mieszania z kołnierzem wylotowym. Oczyszczyć kołnierz wylotowy i wał mieszania za pomocą szpachelki i wody.
4. Czyszczenie rury mieszania:
Rurę mieszania odchylić na bok lub odłączyć. Oczyszczyć za pomocą wody w taki sposób, by do suchej strefy nie przedostała się woda!
5. Przy wbudowaniu oczyszczonych części należy zwrócić uwagę, by rura mieszania była dokładnie zaczepiona o sworznie zawiasów. Połączyć ponownie na stałe wał mieszania z wałem dozowania.

**UWAGA!**

Utrzymywać w stanie czystym sworznie zawiasów, szybkozłącza i uszczelki. W przypadku zagrożenia wystąpieniem ujemnych temperatur opróżnić armaturę wodną.

**WSKAZÓWKA:**

Urządzenia HM 5 nie wolno czyścić za pomocą ciśnieniowego urządzenia wodnego lub parowego, gdyż zawilgocenie łożysk i części elektrycznych prowadzi do ich uszkodzenia.



Czynności w przypadku przerw w zasilaniu

Urządzenie PFT HM 5 wyposażone jest z blokadę ponownego włączenia. Po przerwie w zasilaniu należy je uruchomić poprzez ponowne włączenie.

Czynności w przypadku przerw w dopływie wody

W przypadku przerwy w dopływie wody urządzenie HM 5 pracuje nadal, bez wykonywania mieszania. Po usunięciu usterki, urządzenie HM 5 zaczyna ponownie normalnie mieszać materiał.

Czynności przy zagrożeniu wystąpieniem mrozu

W przypadku niebezpieczeństwa wystąpienia mrozu należy opróżnić armaturę wodną i nie odłączać urządzenia od dopływu prądu, zapewniając funkcjonowanie grzejnika taśmowego. W przypadku zagrożenia wystąpieniem mrozu w okresie nocnym armaturę wodną należy generalnie opróżnić.

Transport

- wyciągnąć przewód zasilający
- -odłączyć wąż wodny (przedtem doprowadzić do stanu bezciśnieniowego)

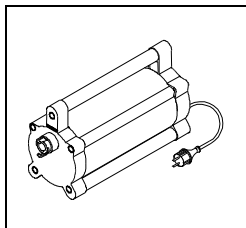
Po każdym użytkowaniu urządzenie HM 5 należy sprawdzić ze względu na uszkodzenie łożysk, zaczepów zabieraka, elementów łączących, węży i złączy przewodów. Utrzymywać w stanie czystym sworznie zawiasów, szybkozłącza i uszczelki.

Sitko zabezpieczające (złącze typu Geka dopływu wody) należy nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie wyjąć i oczyścić, w razie potrzeby wymienić.

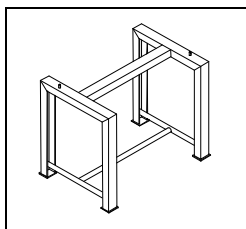
Na obudowie silnika znajduje się gniazdo smarowe, które należy nasmarować wieczorem, po każdym użyciu urządzenia.

Wymiana rury dozowania

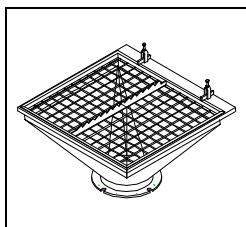
- wyciągnąć wtykę zasilania
- przechylić silnik
- wyciągnąć wał dozowania
- odkręcić śruby mocujące (2)
- wyciągnąć rurę dozowania

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

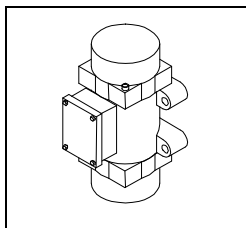
napięcie:	230 V
prąd zmienny:	50 Hz
moc znamionowa:	900 W
maks. pobór mocy	1300 W
wydajność	2000 l/h przy 2,6 bar

**Podstawa PFT (art. nr 20 54 08 00)**

Pozioma mieszarka do zaprawy HM 5 z podstawą. Stojak nie wchodzi w skład zakresu dostaw!

**Lej do materiału workowanego (art. nr 20 71 60 00)**

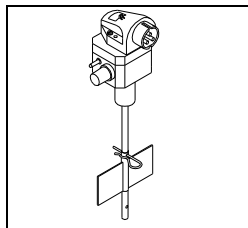
Lej do materiału workowanego przykręcany jest na mieszarce HM 5. Służy do napełnienia zasobnika materiałem workowanym. W skład zakresu dostaw wchodzi element łączący z lejem napełniania do połączenia z urządzeniami HM 5, SILOMAT, kontener etażowy, HM 200, (art. nr 20 71 60 10).

**Wibrator zewnętrzny PFT (art. Nr 70 80 00)**

napięcie:	400 V
prąd zmienny:	50 Hz
moc znamionowa:	250 W
siła odśrodkowa:	Maks 3 kN

Wibrator zewnętrzny przykręcany jest do kontenera i podłączany do szafki sterowniczej HM 5.

Sterowanie wibratorem jest zintegrowane w szafce sterowniczej HM 5

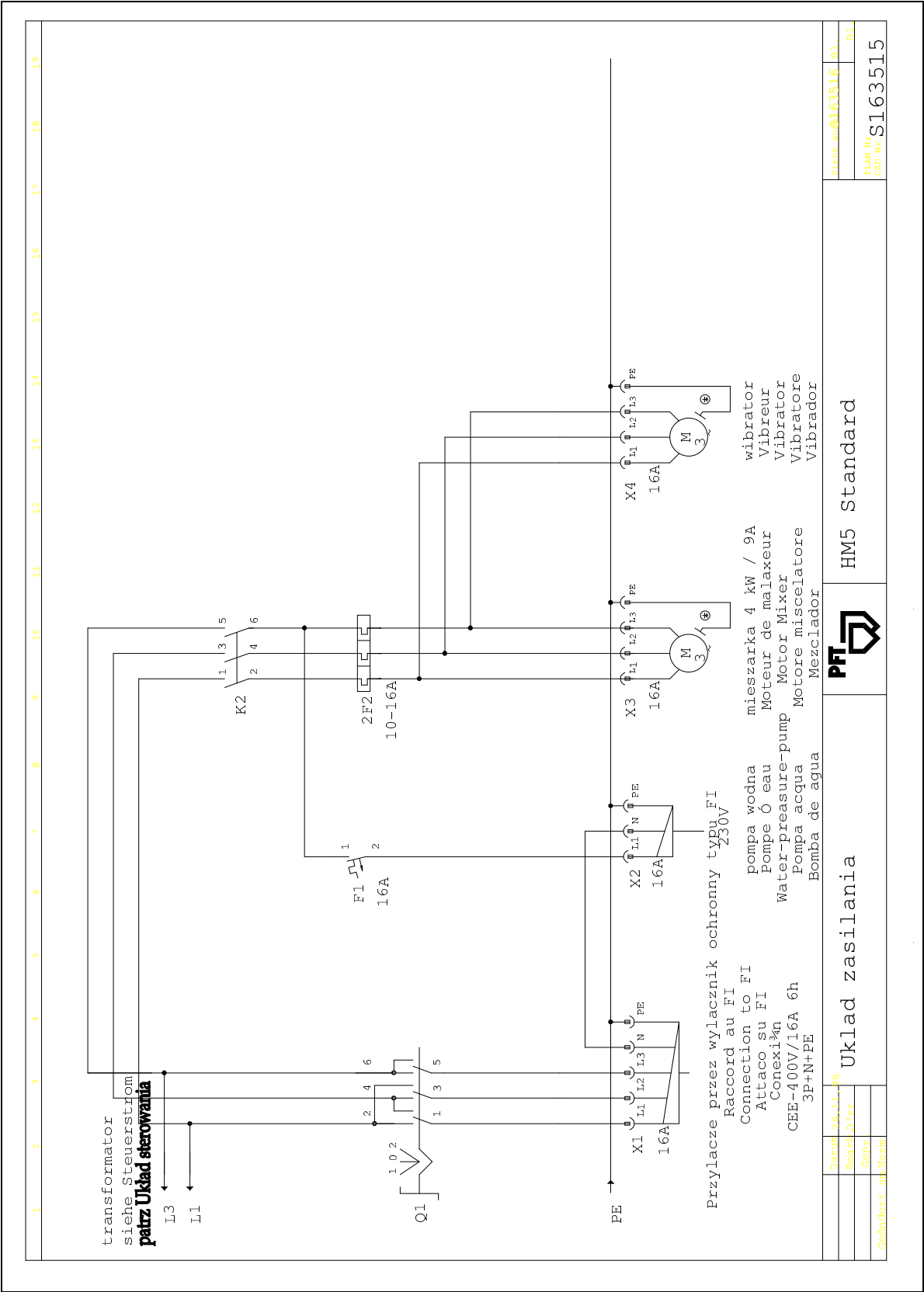
**Czujnik stanu napełnienia PFT (art. nr 20 60 67 00)**

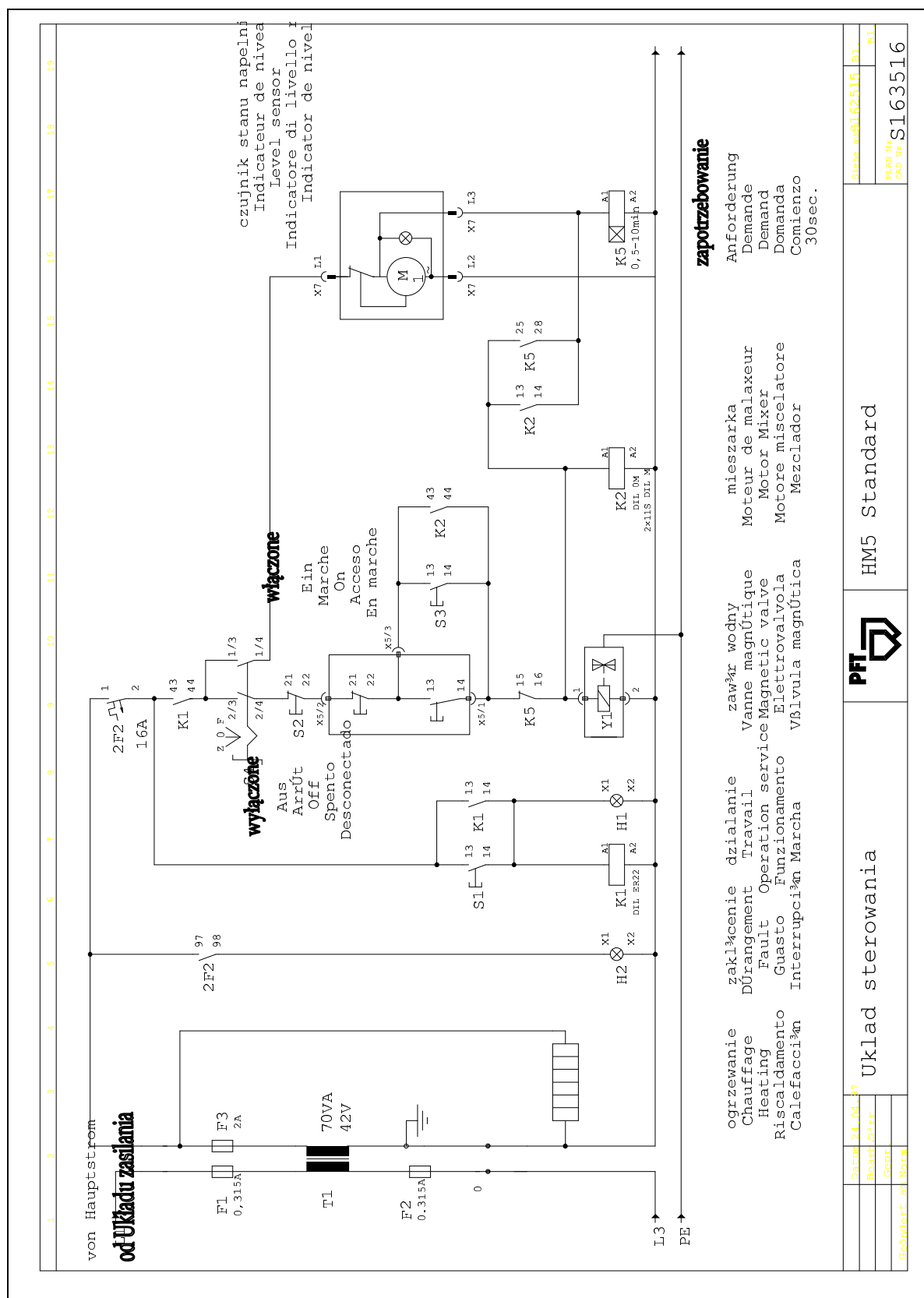
Pozioma mieszarka do zaprawy może być użytkowana łącznie z urządzeniem PFT ZP 3. Przy zastosowaniu czujnika stanu napełnienia, działającego jako sonda ilości zaprawy, urządzenie HM 5 jest wyłączane odpowiednio do zapotrzebowania na zaprawę.

Czujnik stanu napełnienia mocowany jest do urządzenia PFT ZP 3 za pomocą uchwyty i połączony poprzez przewód sterowniczy z szafką sterowniczą HM 5.

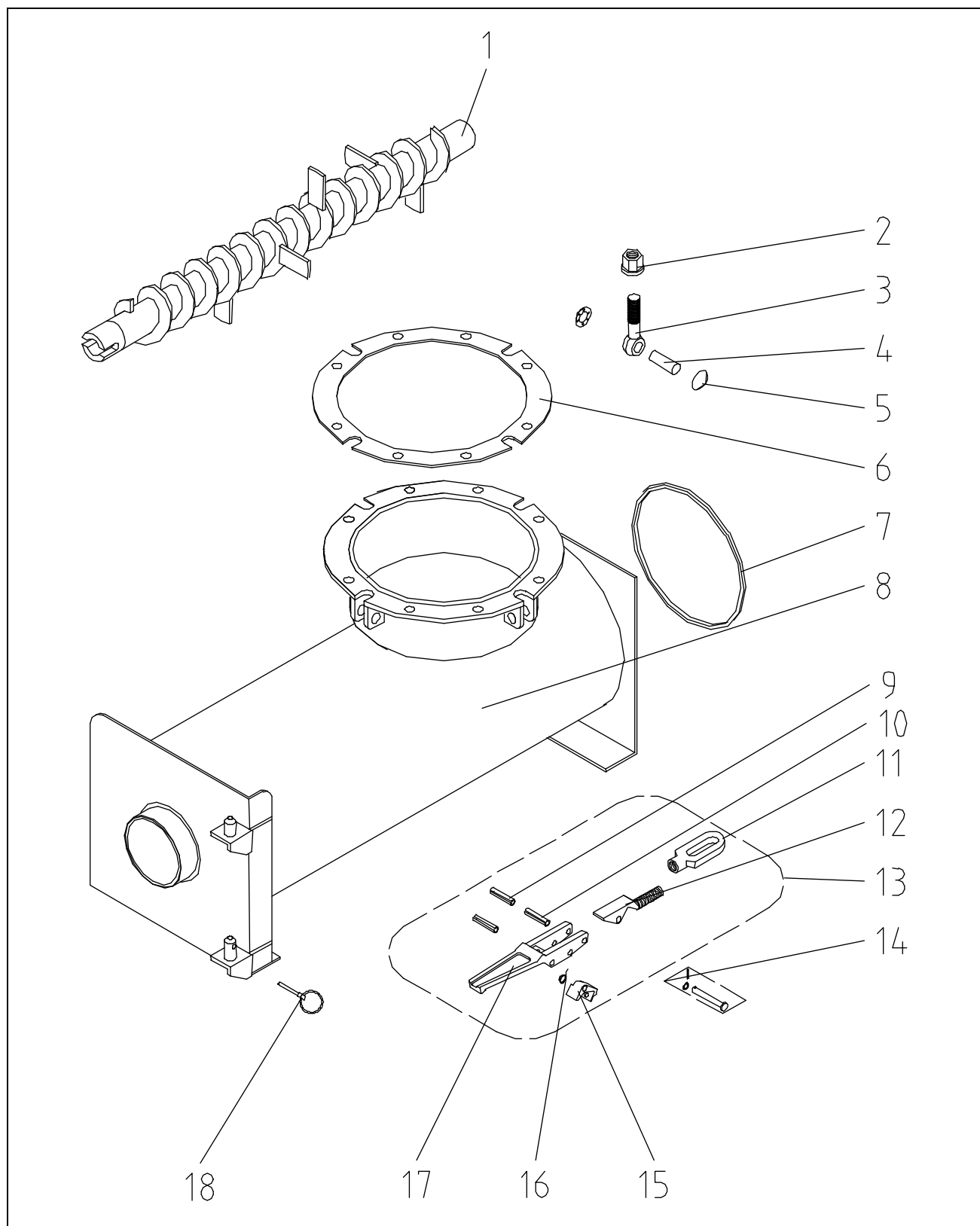
UWAGA!

Przy użytkowaniu urządzenia z czujnikiem stanu napełnienia zegar czasu napełniania przesuwa moment uruchomienia urządzenia o ustawioną na nim wartość czasową!



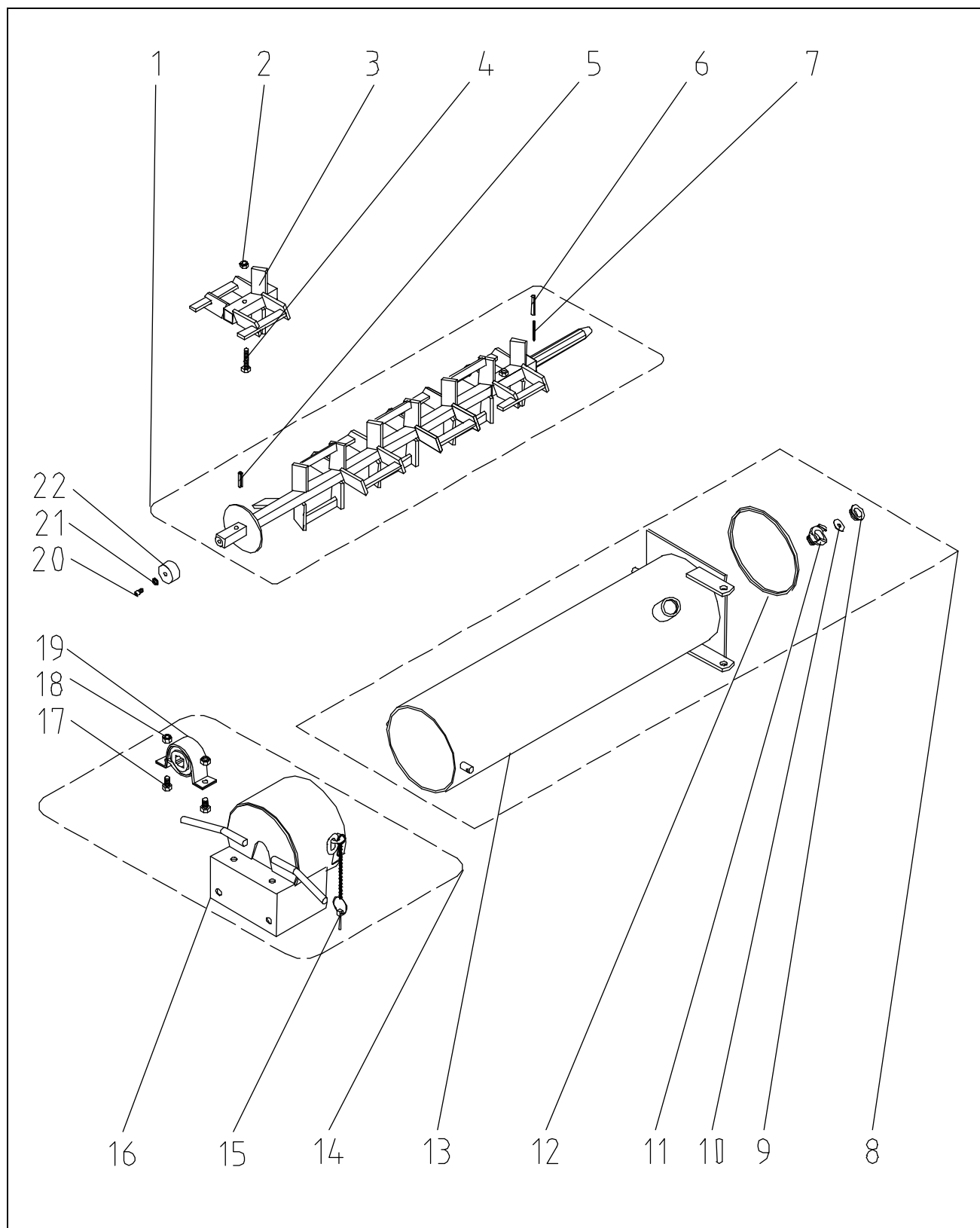


HM 5 Grupa elementów Blok środkowy	4 11 01 702
HM 5 Grupa elementów Mieszanie	4 11 01 704
HM 5 Grupa elementów Armatura wodna Super	4 11 01 706
HM 5 Grupa elementów Armatura wodna Standard	4 11 01 710
HM 5 Grupa elementów Szafka sterownicza wewnątrz	4 11 01 712
HM 5 Grupa elementów Szafka sterownicza	4 11 01 714
HM 5 Grupa elementów	4 11 01 716
HM 5 Grupa elementów Napęd.....	4 11 01 718



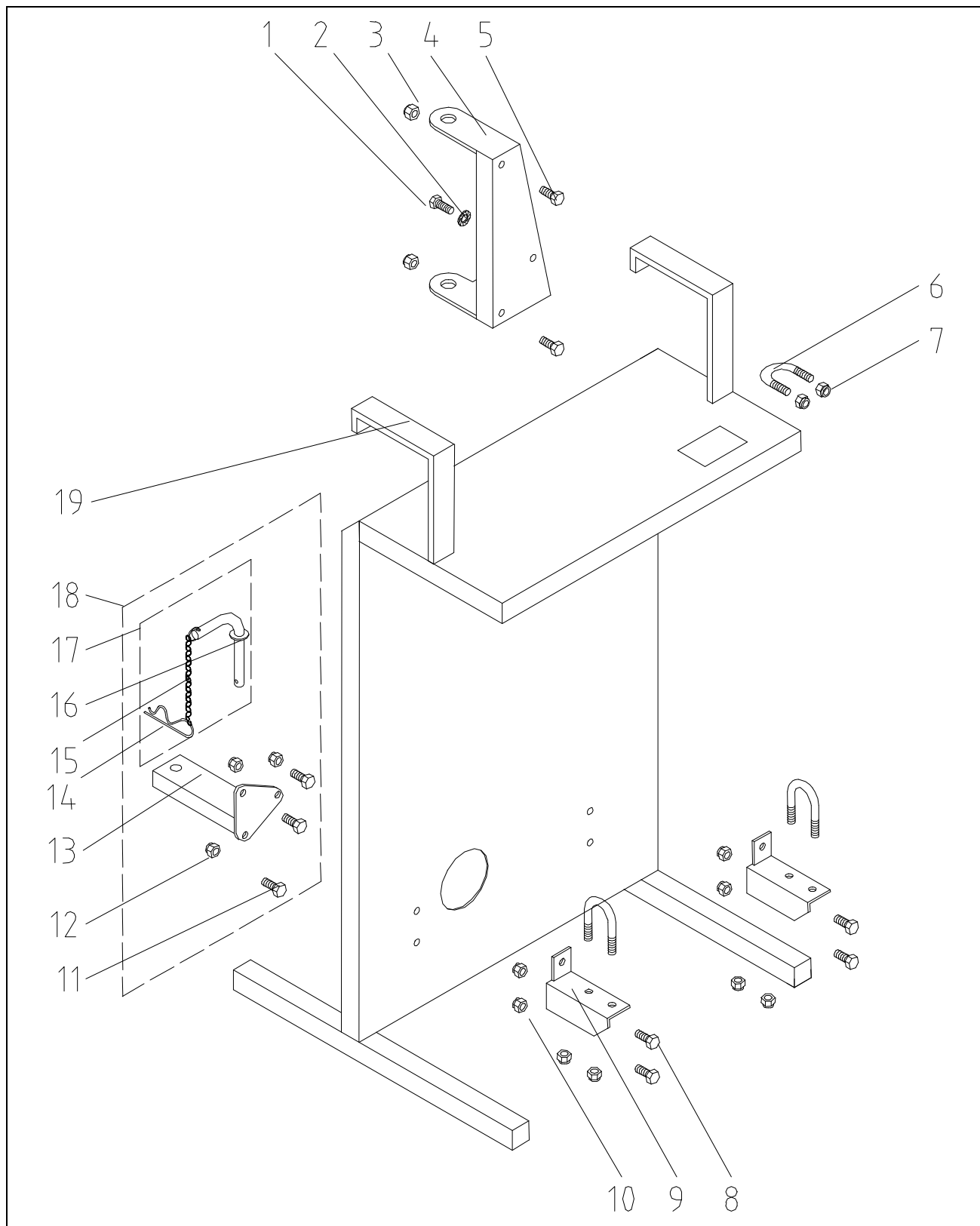
Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 54 17 01	Wał dozowania HM 5 45 l/min. P45 czerwony utwardzony
	1	20 54 15 02	Wał dozowania HM 5 60 l/min. P60 zielony utwardzony
	1	20 54 13 02	Wał dozowania HM 5 90 l/min. P85 zielony utwardzony
2	4	20 20 99 21	Nakrętka wieńcowa M16 DIN 6331 ocynkowana
3	4	20 20 85 00	Śruba oczkowa M 16 x 80 DIN 444 ocynkowana
4	4	20 70 58 02	Sworzeń A 16 H 11 x 50 ocynkowany 1,5 x 30§
5	8	20 20 86 04	Element mocujący z kołpakiem 16 SX N 27
6	1	20 70 63 00	Uszczelka gumowa D 330 x 260 x 4
7	1	20 54 23 10	Pierścień uszczelniający kołnierz silnika 20 x 12 x 795
8	1	00 00 19 21	Korpus środkowy HM 5 z wymienną rurą dozującą RAL 2004
9	1	20 54 76 02	Kołek rozprężny 5 x 36 DIN 1481
10	2	20 20 85 19	Kołek rozprężny 8 x 40 DIN 1481
11	1	20 20 99 71	Nakrętka szybkozłącza M14 x 1,5
12	1	20 20 99 74	Nakrętka szybkozłącza M14 x 1,5
13	1	20 10 08 01	Szybkozłącze z zabezpieczeniem
14	2	20 20 85 22	Śruba napinająca do szybkozłącza
15	1	20 10 08 02	Blokada szybkozłącza
16	1	20 10 08 04	Sprężyna powrotna
17	1	20 10 08 03	Dźwignia szybkozłącza
18	2	20 10 10 10	Zawlecza przegubowa D 4,5 z kółkiem

Uwaga! Pozycje nie posiadające numerów artykułów nie wchodzą w skład programu dostaw.

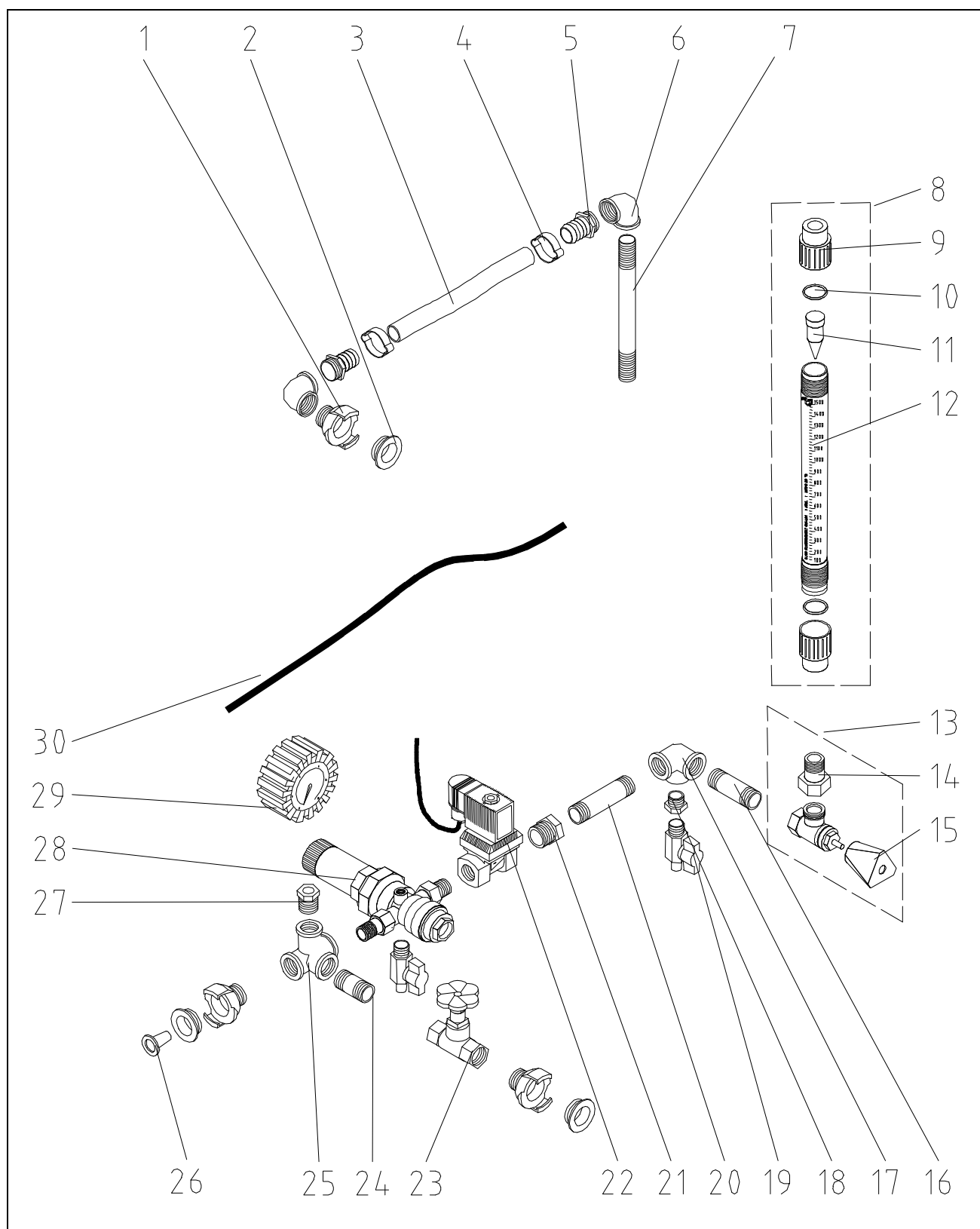


Poz.	Ilość.	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 54 54 05	Wał mieszania HM 5, 6 komór 1180 mm, M8
2	1	20 20 72 10	Nakrętka zabezpieczająca M 10 DIN 985 ocynkowana
3	1	20 54 54 02	Wymienna komora utwardzona do wału mieszania HM 5
4	1	20 20 96 01	Wymienna komora utwardzona do wału mieszania HM 5
5	1	20 54 76 04	Kołek rozprężny 10 x 40 DIN 1481
6	1	20 54 76 06	Kołek rozprężny 10 x 50 DIN 1481
7	1	20 54 76 05	Kołek rozprężny 6 x 50 DIN 1481
8	1	00 00 69 17	Rura mieszania HM 5 6-cio komorowa kpl. blacha
9	1	20 20 17 00	Uszczelka do złącza Geka
10	1	20 20 93 21	Podkładka 8,4 x 30 x 1,5 ocynk.
11	1	20 20 09 00	Złącze Geka gw. zewn. 1/2"
12	1	20 54 22 10	Pierścień uszczelniający do rury mieszania 20 x 12 x 645
13	1	00 00 19 20	Rura mieszania HM 5 6-cio komorowa blacha
14	1	20 54 55 00	Kołnierz wylotu zaprawy HM 5 z łożyskiem zewnętrznym z kwadratowym otworem
15	1	20 10 10 10	Zawlecзка przegubowa D 4,5 z kółkiem
16	1	20 54 55 03	Kołnierz wylotu zaprawy HM 5
17	2	20 20 99 63	Śruba z łbem sześciokątnym M12 x 25 DIN 933 ocynkowana
18	2	20 20 89 00	Nakrętka zabezpieczająca M 12 DIN 985 ocynkowana
19	1	20 54 55 01	Zewnętrzne łożysko z kwadratowym otworem w obudowie
20	1	00 00 86 14	Śruba zabezpieczająca z łbem soczewkowym M 8 x 16 A2
21	1	20 20 93 14	Podkładka podatna A 8,4 DIN 6798 ocynk.
22	1	20 54 54 09	Krążek zabezpieczający HM

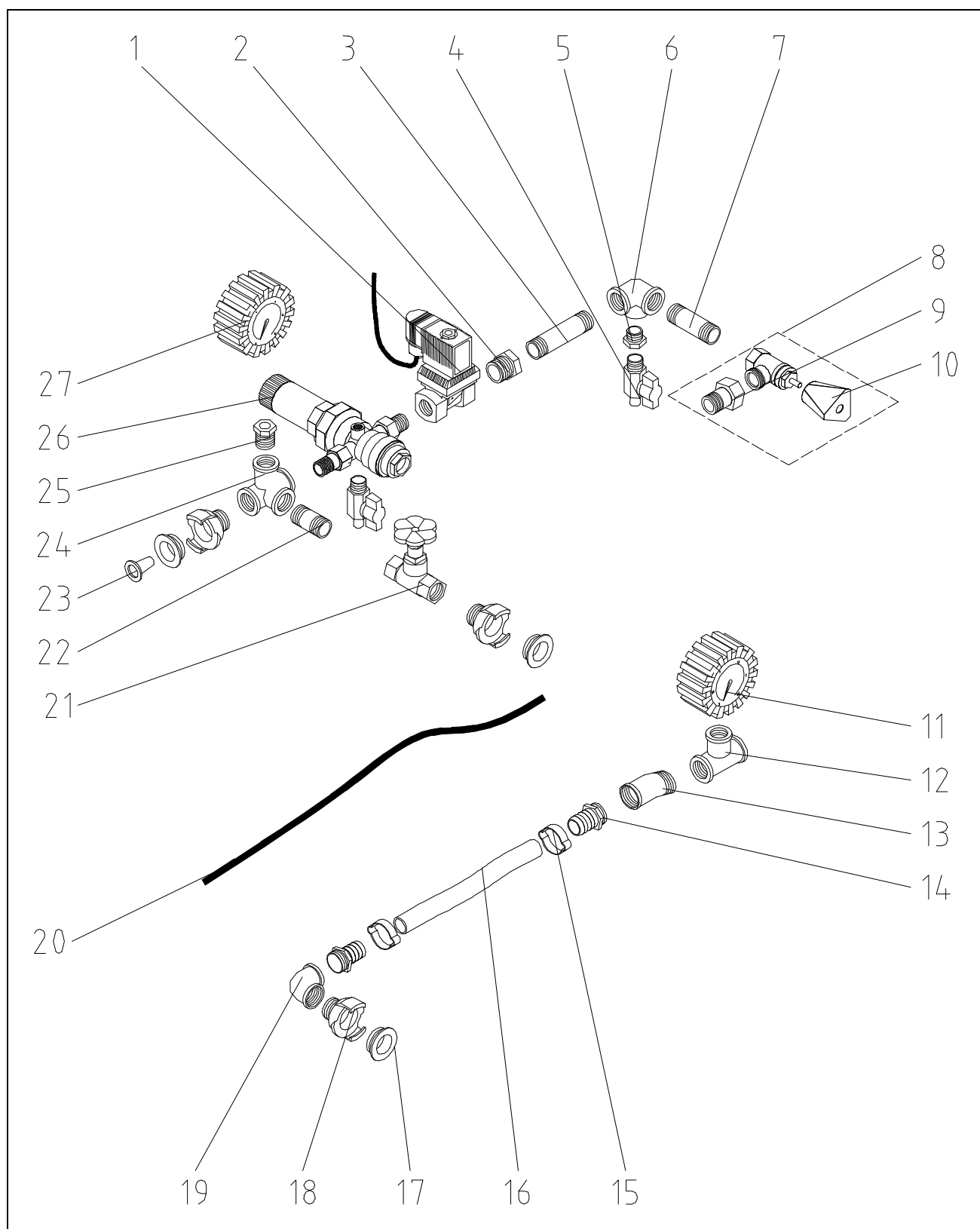
Uwaga! Pozycje nie posiadające numerów artykułów nie wchodzą w skład programu dostaw.



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 20 61 00	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 20 DIN 933 ocynk.
2	1	20 20 93 14	Podkładka podatna A 8,4 DIN 6798 ocynk
3	2	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
4	1	20 54 51 04	Wspornik zawiasów HM 5 do stojaka
5	2	20 20 87 01	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 16 DIN 933 ocynk.
6	3	20 20 99 85	Ramię z pręta stalowego M8 x 3/4" x 43 ocynk.
7	2	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
8	4	20 20 87 01	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 16 DIN 933 ocynk.
9	1	20 54 51 05	Uchwyt armatury
10	8	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
11	3	20 20 87 01	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 16 DIN 933 ocynk.
12	3	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.
13	1	20 06 20 13	Podpora zabezpieczająca do stojaka armatury HM 5
14	1	20 02 70 11	Zawleczka sprężynowa 4 mm
15	1	20 55 29 10	Łańcuszek zabezpieczający 2 mm dł. 250 K20
16	1	20 08 21 05	Sworzeń zabezpieczający ocynk. SILOMAT HM 5
17	1	20 55 29 00	Sworzeń zabezpieczający z łańcuszkiem i zawleczką
18	1	20 55 41 00	Zabezpieczenie transportowe do stojaka armatury HM 5
19	1	20 54 51 09	Stojak armatury wersja wysoka

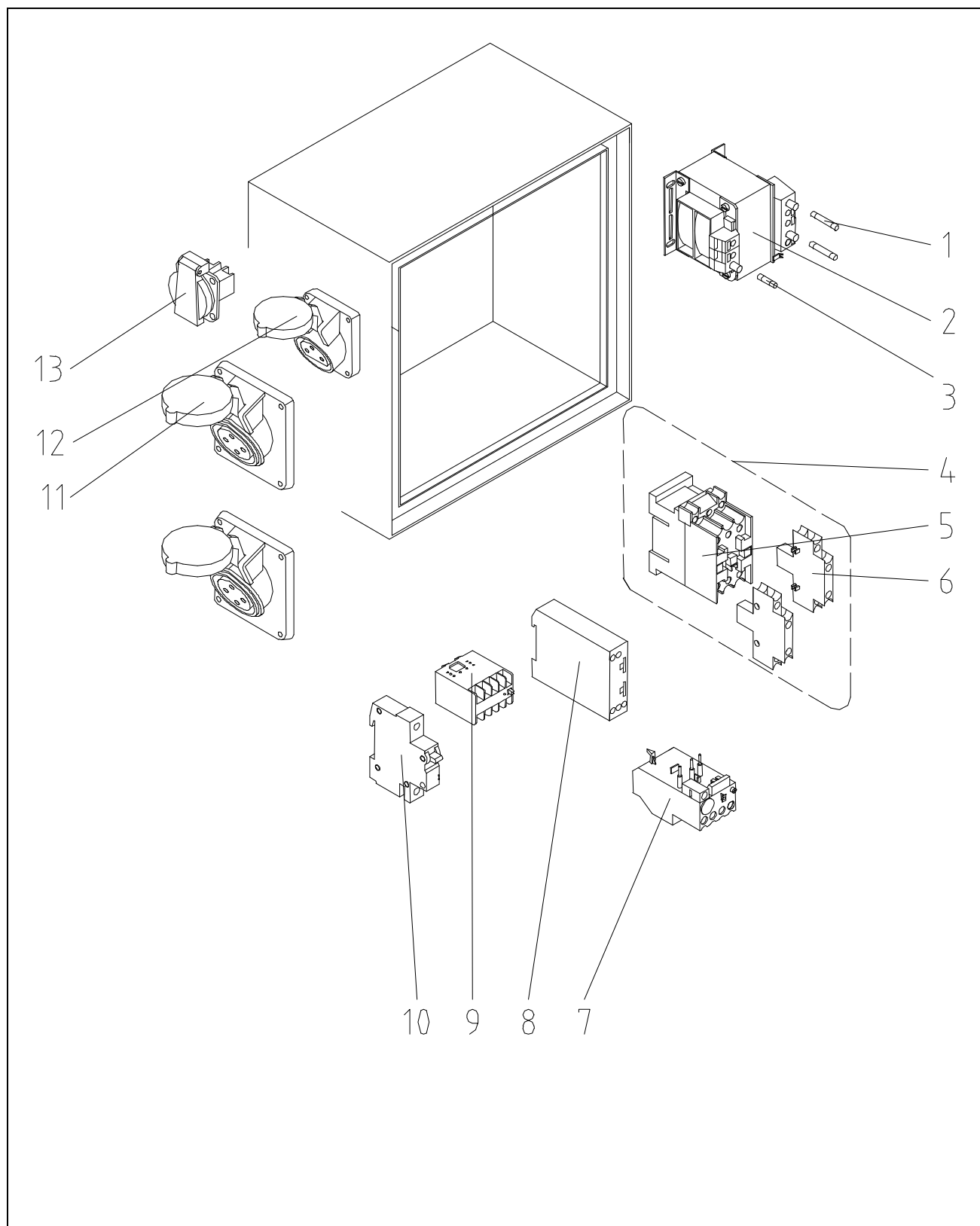


Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	3	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn,
2	3	20 20 17 00	Uszczelka złącza Geka (opak.=50 szt.)
3	1	20 21 37 00	Wąż wodny/powietrzny 1/2" x 2000mm
4	2	20 20 25 00	Zacisk węża 20-23 opak.=10 szt.
5	2	20 19 04 10	Złącze gwintowane węża 1/2" gw. zewn, tuleja 1/2"
6	2	20 20 36 11	Kolano 1/2" gw. wewn, nr. 90 ocynk.
7	1	20 20 34 14	Złączka podwójna 1/2" x 180 nr. 23 ocynk.
8	1	20 18 50 04	Wodomierz 150-1500l/h kpl.
9	2	20 18 33 10	Złączka redukcyjna 1/2" tw. szt.
10	2	20 18 32 00	Pierścień samouszczelniający 28 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
11	2	20 18 34 00	Stożek (WDFM typ 1500)
12	1	20 18 51 10	Rura z tworzywa sztucznego 150-1500 l/h
13	1	20 15 77 00	Zawór iglicowy 1/2" typ 6701
14	1	20 20 31 05	Złączka 1/2"gw. zewn, stożkowa z nakrętką złączkową 3/4"gw. wewn, do art. nr 20157700
15	1	20 15 78 00	Uchwyt zaworu iglicowego 1/2"
16	1	20 20 34 01	Złączka podwójna 1/2" x 60 nr 23 ocynk.
17	1	20 20 46 20	Rozdzielacz kątowy 3 x 1/2" gw. wewn. nr 221 ocynk.
18	1	20 20 52 00	Złączka redukcyjna 1/2" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241 ocynk.
19	2	20 21 53 03	Zawór kulowy 1/4" gw. zewn. z tuleją 10 mm
20	1	20 20 34 10	Złączka podwójna 1/2" x 80 nr 23 ocynk.
21	1	20 20 51 11	Kształtka redukcyjna 1/4" gw. zewn. 1/2" gw. wewn. 30 mm MS DIN 3523
22	1	20 15 26 13	Zawór elektromagnetyczny 1/2" 42 V typ 6213 A
23	1	20 21 52 00	Zawór odcinający 1/2" bez spustu
24	1	20 20 34 00	Złączka podwójna 1/2" x 40 nr 23 ocynk.
25	1	20 20 46 20	Rozdzielacz kątowy 3 x 1/2" gw. wewn. nr 221 ocynk.
26	1	20 15 20 00	Siłko do zanieczyszczeń do złącza Geka
27	1	20 20 52 00	Złączka redukcyjna 1/2" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241 ocynk.
28	1	20 15 52 00	Reduktor ciśnienia D06FN 1/2" otw. 1/2"
29	1	20 21 60 00	Manometr 0 – 10 bar 1/4" dolny, D = 63 mm
30	1	20 42 41 70	Taśma grzewcza ok. 1,5 m 42 V



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 15 26 13	Zawór magnetyczny 1/2" 42V typ 6213 A
2	1	20 20 51 11	Złączka redukcyjna 3/4" gw. zewn, 1/2" gw. wewn, DIN 3523 30mm MS
3	1	20 20 34 10	Złączka podwójna 1/2" x 80 nr 23 ocynk.
4	2	20 21 53 03	Zawór kulowy 1/4" gw. zewn. z tuleją 10 mm
5	1	20 20 52 00	Złączka redukcyjna 1/2" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241 ocynk.
6	1	20 20 46 20	Rozdzielacz kątowy 3 x 1/2" gw. wewn. nr 221 ocynk.
7	1	20 20 34 01	Złączka podwójna 1/2" x 60 nr 23 ocynk.
8	1	20 15 77 00	Zawór iglicowy 1/2" typ 6701
9	1	20 20 31 05	Złączka 1/2" stożkowa z nakrętką złączkową
10	1	20 15 78 00	Pokrętko
11	1	20 21 62 00	Manometr 0 – 2,5 bar 1/4" dolny, D = 63 mm
12	1	20 20 43 01	Złączka podwójna 1/2" x 60 nr 23 ocynk.
13	1	20 20 38 00	Kolano 1/2" gw. wewn. – gw. zewn. 45° nr 121 ocynk.*
14	1	20 19 04 10	Gwintowane złącze węża 1/2" gw. zewn. tuleja 1/2"
15	2	20 20 25 00	Zacisk węża 20 / 23
16	1	20 21 37 00	Wąż wodny / powietrzny 1/2" x 2000 mm
17	3	20 20 17 00	Uszczelka do złącza Geka
18	3	20 20 09 00	Złącze Geka 1/2" gw. zewn.
19	1	20 20 36 11	Kolano 1/2" gw. wewn. nr 90 ocynk.
20	1	20 42 41 70	Taśma grzewcza ok. 1,5m, 42V
21	1	20 21 52 00	Złączka redukcyjna 1/2" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241 ocynk.
22	1	20 20 34 00	Złączka podwójna 1/2" x 40 Nr. 23 ocynk.
23	1	20 15 20 00	Sitko zabezpieczające do złącza Geka
24	1	20 20 46 20	Rozdzielacz kątowy 3 x 1/2" gw. wewn. nr 221 ocynk.
25	1	20 20 52 00	Złączka redukcyjna 1/2" gw. zewn. 1/4" gw. wewn. nr 241 ocynk.
26	1	20 15 52 00	Reduktor ciśnienia D06FN otwór 1/2"
27	1	20 21 60 00	Manometr 0-10 bar 1/4" dolny, D = 63mm

Uwaga! Pozycje nie posiadające numerów artykułów nie wchodzi w skład programu dostaw.

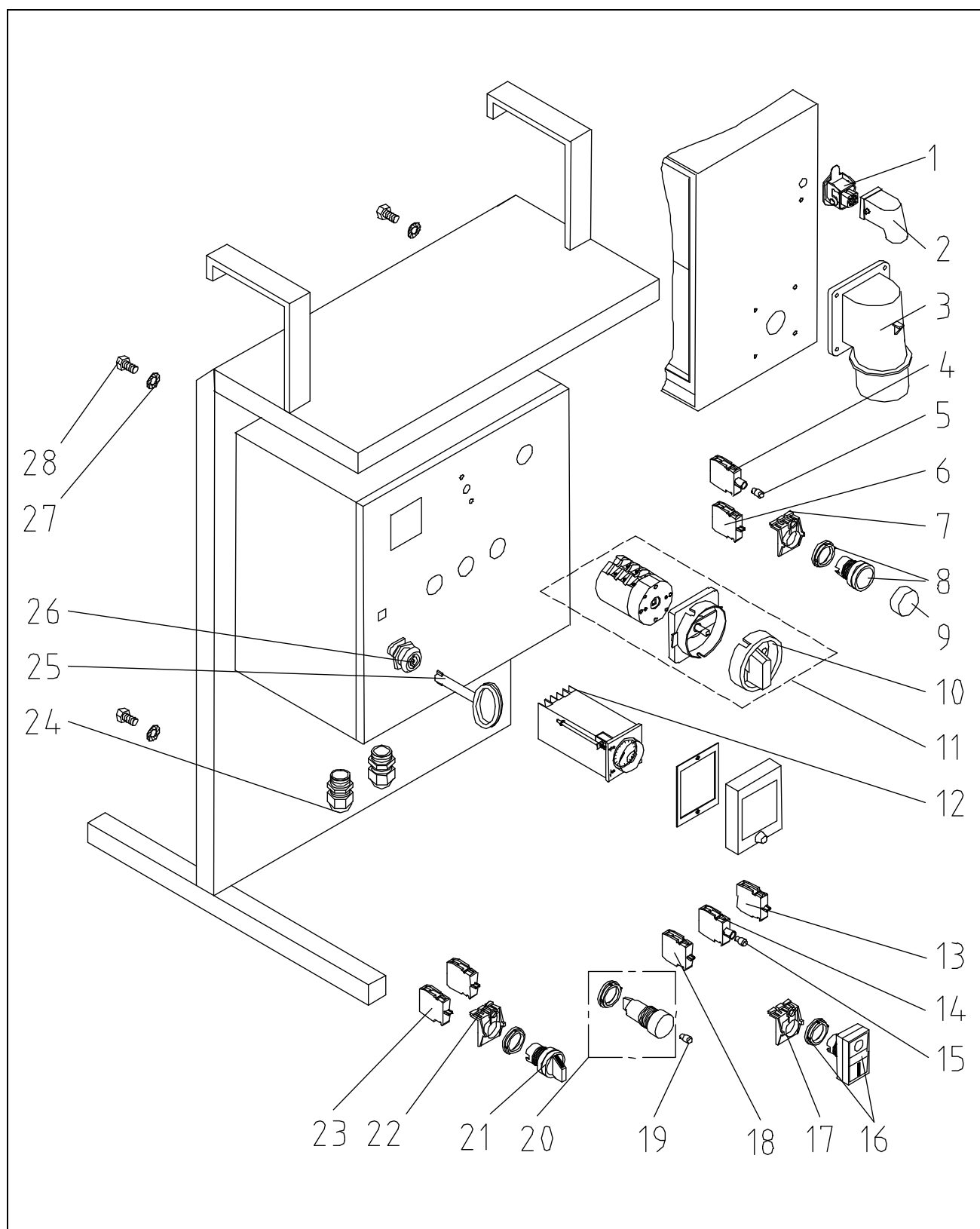


Wykaz części zamiennych
Grupa elementów Szafka sterownicza wewnątrz

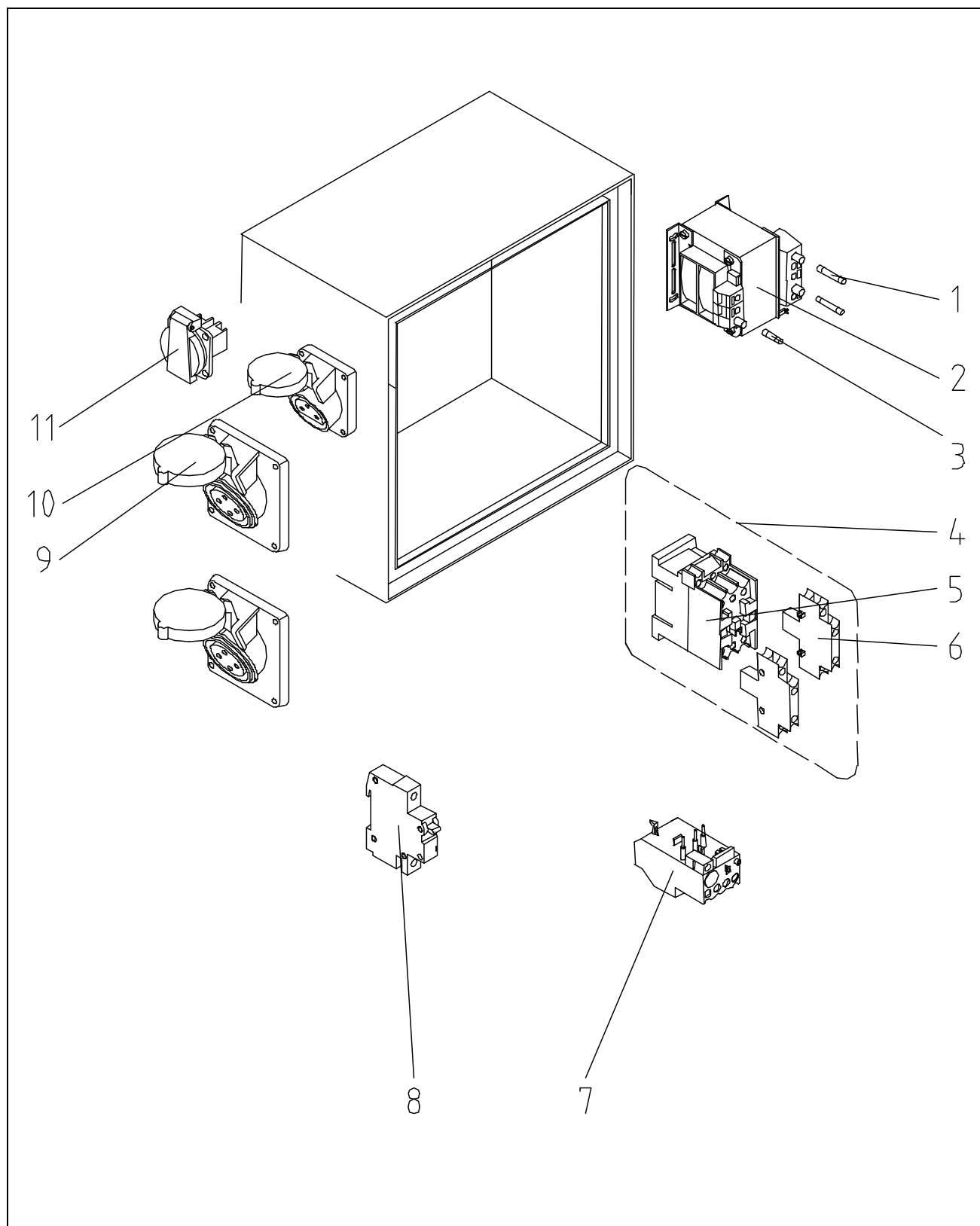
stan 10.2000

Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	2	20 41 90 80	Bezpiecznik czuły 5 x 30, 0,315 A
2	1	20 46 08 00	Transformator sterujący 230/400 42 V (70 VA) bezpiecznik czuły dł. 30 mm
3	1	20 41 90 21	Bezpiecznik czuły 5 x 20, 2,0 A, inercyjny
4	1	20 44 68 00	Stycznik suchy DIL OM / 2 x 11 S DIL M 42 V
5	1	20 44 71 00	Stycznik suchy DIL OM 42V
6	2	20 45 04 12	Zestyk pomocniczy 11 S DIL M
7	1	20 44 93 00	Przełącznik ochronny silnika 10 – 16 A typ: ZOO
8	1	20 45 32 00	Przełącznik impuls – pauza 42 V 30/30 s
9	1	20 44 72 00	Stycznik suchy DIL ER 22, 42 V
10	1	20 41 93 00	Bezpiecznik automatyczny 10 A jednobiegunowy
11	2	20 42 66 00	Gniazdo CEE 4 x 16 A 6 h czerwone nr 1467, kołnierz 92 x 100
12	1	20 42 64 00	Gniazdo CEE 3 x 16 A 12 h białe nr 1272
13	1	20 42 72 00	Gniazdo ochronne niebieskie

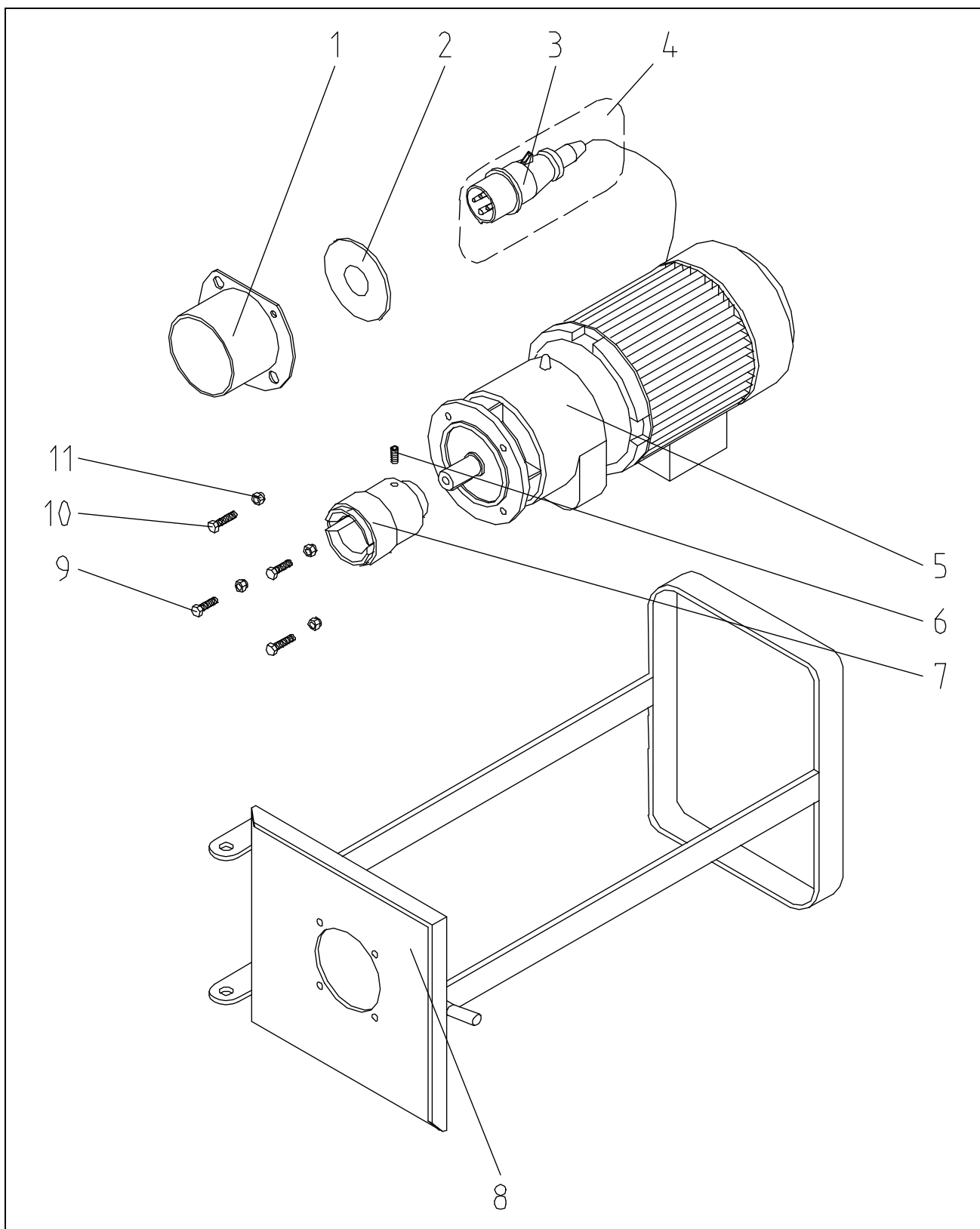
Uwaga! Pozycje nie posiadające numerów artykułów nie wchodzą w skład programu dostaw.



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 42 98 00	Złącze zdalnego sterowania 4 – ro biegunowe HAN 3A z wkładem
2	1	20 42 85 01	Wtyka zwierająca 4 – biegun. HAN 3A
3	1	20 42 52 00	Wtyka sprzętowa CCE 5 x 16 A 6h czerwona nr 379
4	1	20 45 59 02	Element oprawy lampy
5	1	20 45 91 01	Żarówka 42 V W2 oprawa wtykowa BA 0S
6	1	20 45 59 04	Element stykowy E 10 1 zestyk zwierny
7	1	20 45 59 03	Złącze mocujące
8	1	20 45 57 20	Przycisk podświetlony zielony
9	1	20 45 49 10	Membrana przycisku typ MTD
10	1	20 45 52 01	Uchwyt pokrętła do głównego przełącznika nawrotnego art nr 20 45 52 00
11	1	20 45 52 00	Główny przełącznik nawrotny
12	1	20 45 27 30	Przełącznik czasowy 42 V, 30 – 600 s zabudowa przednia
13	1	20 45 59 11	Element stykowy EK01 1 (zestyk rozwierny)
14	1	20 45 59 02	Element oprawy lampy
15	1	20 45 91 01	Żarówka 42 V W2 oprawa wtykowa BA 0S
16	1	20 45 69 11	Przycisk włącznika / wyłącznika (EIN/AUS)
17	1	20 45 59 03	Złącze mocujące
18	1	20 45 59 04	Element stykowy E 10 1 zestyk zwierny
19	1	20 45 91 01	Żarówka 42 V W2 oprawa wtykowa BA 0S
20	1	00 00 22 51	Lampka kontrolna oprawa wtykowa czerwona bez żarówki zabudowa czołowa
21	1	20 45 63 00	Przełącznik Czas-0-Napełnienie (Zeit-0-Füllstand)
22	1	20 45 59 03	Złącze mocujące
23	2	20 45 59 04	Element stykowy E10 1 (zestyk zwierny)
24	2	20 43 09 00	Gwintowane zamknięcie obudowy PG 13,5
25	1	20 44 45 00	Klucz do szafki sterowniczej
26	1	20 44 46 00	Zamek do szafki rozdzielczej / sterowniczej
27	3	20 20 93 14	Podkładka podatna A 8,4 DIN 6798 ocynkowana
28	3	20 20 87 01	Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 16 DIN 933 ocynk.



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	2	20 41 90 80	Bezpiecznik czuły 5 x 30, 0,315A
2	1	20 46 08 00	Transformator sterujący 230/400V 42V (70VA) bezpiecznik czuły dł. 30mm
3	1	20 41 90 21	Bezpiecznik czuły 5 x 20, 2,0A, bierny
4	1	20 44 68 00	Stycznik suchy DIL 0M/2 x 11S DIL M 42V
5	1	20 44 71 00	Stycznik suchy DIL 0M 42V
6	2	20 45 04 12	Zestyk pomocniczy 11 S DIL M zabudowa boczna
7	1	20 44 93 00	Przełącznik ochronny silnika 10-16A typ: Z00
8	1	20 41 93 00	Bezpiecznik automatyczny 10A jednobiegunowy
9	2	20 42 66 00	Gniazdo CEE 4 x 16A 6h czerwone nr 1467, kołnierz 92 x 100
10	1	20 42 64 00	Gniazdo CEE 3 x 16A 12h białe nr 1272
11	1	20 42 72 00	Gniazdo ochronne 16A niebieskie nr 10436



Poz.	Ilość	Art. nr	Nazwa artykułu
1	1	20 10 29 05	Rura ochronna do zabieraka HM 3/HM 5
2	1	20 54 57 02	Pierścień uszczelniający uszczelnienie przekładni D 107x40x5
3	1	20 42 79 00	Wtyka CEE 4 x 16A 6h czerwona nr 252
4	1	20 42 41 20	Wtyka CEE 4 x 16 A 6 h czerwona nr 252
5	1	20 13 97 12	Przewód zasilający silnika 5,0 m z wtyką CEE 4 x 16 A 6 h czerwony okrągły uchwyt 5 mm
6	1	20 20 96 03	Trzpień gwintowany z gniazdem sześciokątnym M8 x 20 DIN 916 ocynk.
7	1	20 54 57 01	Zabierak HM 3 / HM 5 otwór 25 mm z pierścieniem
8	1	20 55 46 00	Kołnierz uchylny silnika z pałąkiem ochronnym
9	2	20 20 78 10	Śruba z łbem sześciokątnym M 8 x 25 DIN 933 ocynkowana
10	2	20 20 78 00	Śruba z łbem sześciokątnym M 8 x 30 DIN 933 ocynkowana
11	4	20 20 72 00	Nakrętka zabezpieczająca M8 DIN 985 ocynk.

Napęd	silnik przekładniowy	400 V, 50 Hz, 5,5 kW
pobór prądu	12,5 A	
ilość obrotów	silnik mieszarki	ok. 280 obr./min
Wymiary	szerokość całkowita	390 mm
	długość całkowita	2280 mm
Ciężary	napęd:	ok. 52 kg
	strefa sucha:	ok. 39 kg
	strefa mokra:	ok. 27 kg
	jednostka sterowania:	ok. 27 kg
	ciężar całkowity	ok. 180 kg
Przyłącze	prąd zmienny 400 V: przewód 16 A 5 x 2,5 mm ² , podłączać wyłącznie do budowlanej rozdzielni elektrycznej	
Taśma grzewcza:	seryjnie 42 V	
Agregat prądotwórczy:	minimum 10 kVA	
Bezpieczniki:	przy prądzie zmiennym 400 V, konieczne są wyłączniki ochronne 3 x 16 A FI!	
Przyłącze wody:	wąż ¾", ciśnienie wody co najmniej 2,5 bar przy pracującym urządzeniu	
Wydajność urządzenia	40 – 90 l/min. Świeżej zaprawy, zależnie od rodzaju zaprawy, konsystencji i wersji wału dozowania	
Wymiary montażowe:	kołnierz łączący	338 x 240 mm
	średnica koła otworów	300 mm
		8 otworów fi 13 mm
Odległość między otworem napełniania i kołnierzem wylotowym:	w kierunku pionowym:	370 mm
	w kierunku poziomym:	1400 mm
Zdalne sterowanie:	napięcie sterowania 42 V	
Długostrwały poziom ciśnienia akustycznego:	80 ± 1 dB (A)	

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
Internet www.pft.de