

Agregat do uzdatniania oleju typu UZO 3000/6500

Podstawowe dane techniczne

| | |
|--|-------------------------------|
| 1. Wydajność uzdatniania oleju świeżego | 3000 l/h |
| 2. Wydajność uzdatniania w czasie suszenia obiegowego transformatora | 6500 l/h |
| 3. Wydajność pomp próżniowych: | |
| • pompa Rootsa | 500 m ³ /h |
| • pompa wstępna | 65 m ³ /h. |
| 4. Ciśnienie końcowe | 0,1 mbar |
| 5. Moc nagrzewnicy | 111 kW |
| 6. Moc zainstalowana | 120 kW |
| 7. Gwarantowane parametry oleju na wyjściu z agregatu po jednorazowej obróbce: | |
| • zawartość wody | < 5 ppm |
| • zawartość gazów | < 0,2 % obj. |
| dla parametrów początkowych: | |
| • zawartość wody | 50 ppm |
| • zawartość gazów | 10 % obj. |
| 8. Dokładność filtrowania | ≥5 μm (alternatywnie ≥ 1 μm.) |
| 9. Wymiary gabarytowe urządzenia: | |
| • długość | 2250 mm |
| • szerokość | 1480 mm |
| • wysokość | 1950 mm |
| 10. Masa | 2100 kg |

Agregat do uzdatniania oleju UZO 3000/6500

Główne elementy urządzenia

Poz.1 Zawór ręczny wlotowy DN 40.

Poz.2 Filtr wstępny, siatkowy, zabezpieczający pompę poz.3 przed uszkodzeniem.

Poz.3 Pompa olejowa zasilająca.

Jest to pompa śrubowa z wbudowanym zaworem przelewowym nastawianym na ciśnienie od 2 do 6 bar. Pompa napędzana jest silnikiem z falownikiem pozwalającym zmieniać wydajność w zakresie od 100 l/min do 1500 l/min. Wydajność maksymalna pompy 6500 l/h.

Poz.4 Miernik przepływu oleju.

Jest to miernik turbinowy z wyświetlaczem wskazującym zarówno aktualną wartość natężenia przepływu jak i całkowitą objętość uzdatnionego oleju.

Poz.5 Zawór ręczny, odcinający DN 40.

Poz.6 Nagrzewnica elektryczna o mocy 111 kW podzielona na 3 sekcje po 37.

kW. Obciążenie powierzchniowe elementów grzejnych 1 W/cm².

Przegrody wewnętrzne wymuszają przepływ oleju prostopadle do rur.

Poz.7 Wskaźnik przepływu oleju.

W przypadku zaniku przepływu wyłącza nagrzewnicę i uruchamia sygnał alarmowy.

Poz.8 Zawór ręczny trójdrogowy DN 40.

Umożliwia przełączanie przepływu oleju przez odpowiedni filtr dokładny.

Poz.9 Filtr dokładny.

Zawiera łatwy do wymiany wkład produkcji krajowej. Nominalna dokładność oczyszczania 5µm. Obudowa wyposażona w manometr 0-6 bar.

Alternatywnie filtr firmy PALL:

Współczynnik filtracji $\beta_x = 1000$ dla zanieczyszczeń o średnicy 1 µm,

$\beta_x > 3000$ dla zanieczyszczeń o średnicy 2 µm i powyżej. Filtr

wyposażony jest w elektryczny i optyczny wskaźnik zanieczyszczenia

ustawiony na różnicę ciśnień 2,5 bar, oraz w zawory bypass otwierające się przy różnicy ciśnień 3,5 bar.

Poz.10 Zawór przelewowy sprężynowy.

Otwiera się przy różnicy ciśnień 1,5 bar, co uniemożliwia zassanie oleju przy wyłączonej pompie poz.3 i otwartym zaworze poz.1.

Poz.11 Zbiornik odgazowania.

Zbiornik wyposażony jest w kosz wypełniony pierścieniami Białeckiego oraz w urządzenie zapewniające równomierne rozprowadzenie oleju po wypełnieniu.

Górna część powierzchni zbiornika chłodzona jest cieczą w celu skroplenia lekkich frakcji oleju.

Górny fotooptyczny czujnik poziomu H1 wyłącza pompę zasilającą poz.3 w przypadku pojawienia się oleju lub piany oleju.

Dolny czujnik poziomu H3 steruje pracą pompy poz.12.

Na próżniowym rurociągu wylotowym zainstalowany jest próżniomierz V. Zbiornik wyposażony jest w oświetlany wziernik do kontroli procesu.

Poz.12 Pompa opróżniająca zbiornik poz.11.

Jest to pompa wirowa, bocznokanałowa przystosowana do pracy w warunkach próżni. Wydajność powyżej 6500 l/h.

Poz.13 Zawór zwrotny.

Zapobiega zasysaniu oleju do zbiornika poz.11 przy włączonej pompie poz.12 i otwartym zaworze poz.14.

Poz.14 Zawór ręczny wylotowy DN 40.

Poz.15 Zawór ręczny DN40 używany w czasie rozruchu i nagrzewania instalacji.

Poz.16 Chłodnica cieczowo – powietrzna.

Poz.17 Zawór kulowy ręczny DN 50.

Służy do zapowietrzania instalacji, oraz do wytwarzania próżni np. w kadzi transformatora.

Poz.18 Pompa próżniowa Rootsa.

Wydajność 500 m³/h

Producent: Leybold.

Poz.19 Separator kropli oleju.

Poz.20 Pompa próżniowa wstępna.

Jest to pompa łopatkowa, obrotowa o wydajności 65 m³/h. Aby uniknąć kondensacji wypompowywanej pary wodnej pompa wyposażona jest w zawór przedmuchowy „gasballast”. Integralną częścią pompy jest filtr

oczyszczający gazy wydechowe z mgły olejowej.
Producent: Leybold.

Poz.21. Zawór przelewowy sprężynowy.

Poz.22. 22 ÷ 26 Pomocnicze zawory kulowe.

- Sterownik przemysłowy Simatic S7 200.

Pracą agregatu steruje sterownik Simatic S7 200.

- Falownik HITACHI L100-011 NFE.

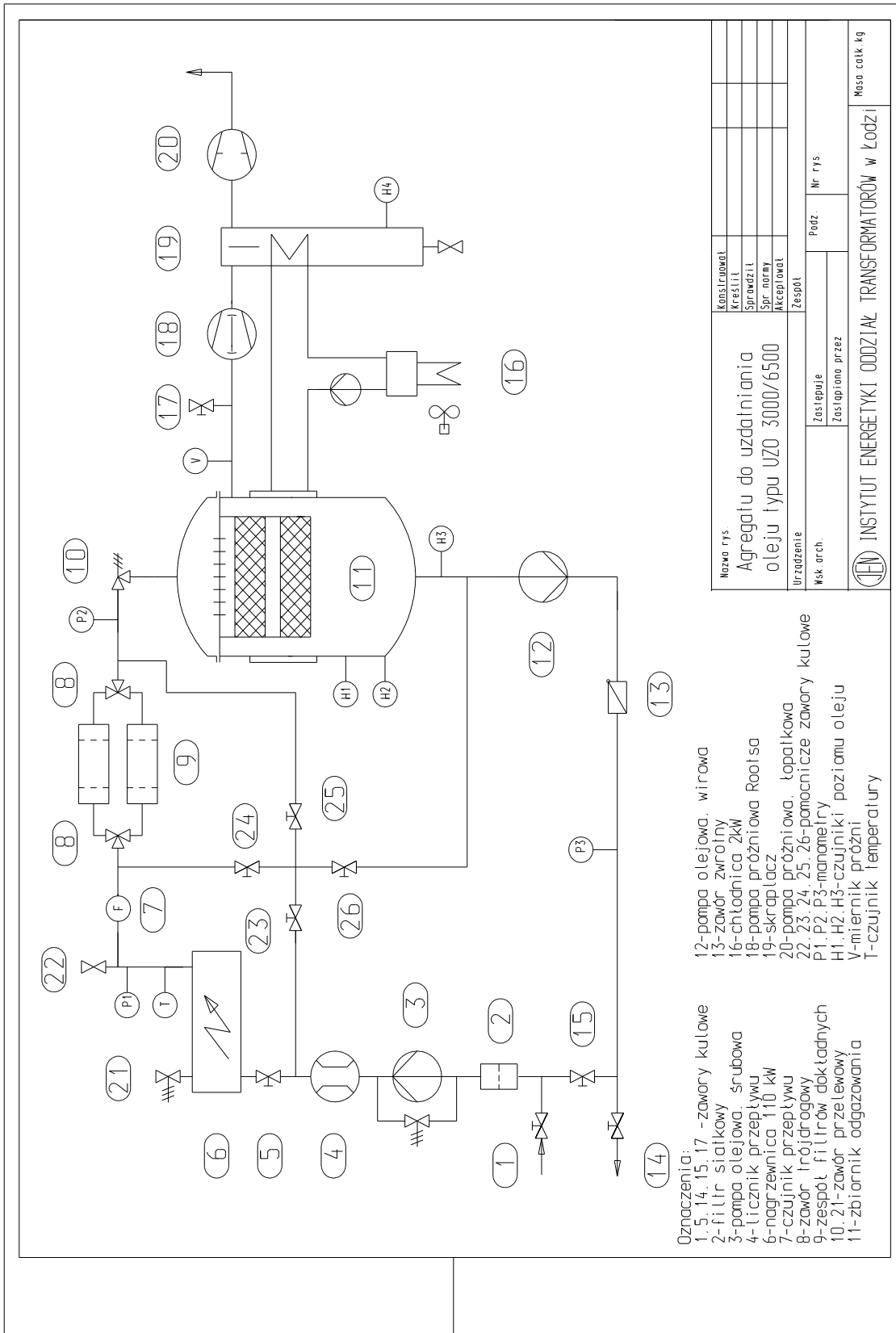
Pompa wypompowująca zasilana jest z falownika
HITACHI L100-011 NFE.

Wszystkie elementy urządzenia wraz z szafą sterowniczą zamontowane są na wspólnej ramie wyposażonej w wannę olejową.

Wyposażenie dodatkowe:

- Agregat może być zamontowany w przewoźnym kontenerze o wymiarach:

| | |
|-----------|---------|
| długość | 3500 mm |
| szerokość | 2000 mm |
| wysokość | 2500 mm |
- Agregat może być zamontowany na dwuosiowej doczepie drogowej.



- Oznaczenia:
- 1, 5, 14, 15, 17 - zawory kulowe
 - 2 - filtr siatkowy
 - 3 - pompa olejowa, śrubowa
 - 4 - licznik przepływu
 - 6 - nagrzewnica 1,10 kW
 - 7 - czujnik przepływu
 - 8 - zawór trójdrogowy
 - 9 - zespół filtrów dokładnych
 - 10, 21 - zawór przelewowy
 - 11 - zbiornik odgazowania
 - 12 - pompa olejowa, wirowa
 - 13 - zawór zwrotny
 - 16 - chłodnica 2kW
 - 18 - pompa próżniowa Rootsa
 - 19 - skraplacz
 - 20 - pompa próżniowa, łopatkowa
 - 22, 23, 24, 25, 26 - pomiarowe zawory kulowe
 - P1, P2, P3 - manometry
 - H1, H2, H3 - czujniki poziomu oleju
 - V - miernik próżni
 - T - czujnik temperatury

| | | | |
|---|--|---------------|--|
| Nazwa rys. | | Konsument | |
| Agregatu do uzdalniania oleju typu UZO 3000/6500 | | Urządzenie | |
| oleju typu UZO 3000/6500 | | Zespół | |
| Urządzenie | | Zespół | |
| WSK arch. | | Podz. | |
| Zasiepuje | | Nr rys. | |
| Zasiepuje przez | | | |
| INSTYTUT ENERGETYKI ODDZIAŁ TRANSFORMATORÓW w Łodzi | | Masa całk. kg | |

Agregat do uzdatniania oleju typu UZO 2000/4000

Podstawowe dane techniczne

| | |
|--|----------------------|
| 1. Wydajność uzdatniania oleju świeżego | 2000 l/h |
| 2. Wydajność uzdatniania w czasie suszenia obiegowego transformatora | 4000 l/h |
| 3. Wydajność pompy próżniowej | 65 m ³ /h |
| 4. Ciśnienie końcowe | < 1 mbar |
| 5. Moc nagrzewnicy | 60 kW (2 x 30 kW) |
| 6. Moc zainstalowana | 65 kW |
| 7. Gwarantowane parametry oleju na wyjściu z agregatu po jednorazowej obróbce: | |
| • zawartość wody | < 10 ppm |
| • zawartość gazów | < 0,5 % obj. |
| dla parametrów początkowych: | |
| • zawartość wody | 50 ppm |
| • zawartość gazów | 10 % obj. |
| 8. Dokładność filtrowania | ≥ 5 μm |
| 9. Wymiary gabarytowe urządzenia: | |
| • długość | 1860 mm |
| • szerokość | 1270 mm |
| • wysokość | 1960 mm |
| 10. Masa | 1300 kg |

Agregat do uzdatniania oleju UZO 2000/4000

Główne elementy urządzenia

Poz.1 Zawór ręczny wlotowy DN 40.

Poz.2 Filtr wstępny, siatkowy, zabezpieczający pompę poz.3 przed uszkodzeniem.

Poz.3 Pompa olejowa zasilająca.

Jest to pompa śrubowa z wbudowanym zaworem przelewowym nastawianym na ciśnienie od 2 do 6 bar. Pompa napędzana jest silnikiem z falownikiem

pozwalającym zmieniać obroty w zakresie od 100 1/min do 1500 1/min.

Wydajność maksymalna pompy 4000 l/h.

Poz.4 Nagrzewnica elektryczna o mocy 60 kW podzielona na 2 sekcje po 30 kW.

Obciążenie powierzchniowe elementów grzejnych 1 W/cm². Przegrody wewnętrzne wymuszają przepływ oleju prostopadle do rur. Nagrzewnica wyposażona jest w termostat zapobiegający przegrzaniu oleju.

Poz.5 Filtr dokładny.

Zawiera łatwy do wymiany wkład produkcji krajowej. Nominalna dokładność oczyszczania 5µm. Obudowa wyposażona jest w manometr 0 - 6 bar.

Poz.6 Zawór przelewowy sprężynowy.

Otwiera się przy różnicy ciśnień 1,5 bar, co uniemożliwia zassanie oleju przy wyłączonej pompie poz.3 i otwartym zaworze poz.1.

Poz.7 Zbiornik odgazowania.

Zbiornik wyposażony jest w kosz wypełniony pierścieniami Białeckiego oraz w urządzenie zapewniające równomierne rozprowadzenie oleju po wypełnieniu.

Górna część powierzchni zbiornika chłodzona jest cieczą w celu wykroplenia lekkich frakcji oleju.

Górny fotooptyczny czujnik poziomu H wyłącza pompę zasilającą poz.3 w przypadku pojawienia się poziomu oleju lub piany oleju.

Dolny pływakowy czujnik poziomu steruje pracą pompy poz.8.

Na zbiorniku zainstalowany jest sprężynowy próżniomierz. Zbiornik wyposażony jest w oświetlany wziernik do kontroli procesu.

Poz.8 Pompa opróżniająca zbiornik.

Jest to pompa wirowa, bocznokanałowa przystosowana do pracy w warunkach próżni. Wydajność powyżej 4000 l/h.

Poz.9 Zawór zwrotny.

Zapobiega zasysaniu oleju do zbiornika poz.8 przy włączonej pompie poz.9 i otwartym zaworze poz.11.

Poz.10 Zawór ręczny wylotowy DN 40.

Poz.11 Chłodnica wodno – powietrzna.

Poz.12 Separator kropli oleju.

Poz.13 Pompa próżniowa wstępna.

Jest to pompa łopatkowa, obrotowa o wydajności 65 m³/h. Aby uniknąć kondensacji wypompowywanej pary wodnej pompa wyposażona jest w zawór przedmuchowy „gasballast”. Integralną częścią pompy jest filtr oczyszczający gazy wydechowe z mgły olejowej.

Producent: „Leybold”.

Poz.14. 14 ÷ 18 Pomocnicze zawory kulowe.

- Sterownik przemysłowy Simatic S7 200.

Pracą agregatu steruje sterownik Simatic S7 200.

- Falownik HITACHI L100-011 NFE.

Pompa wypompowująca zasilana jest z falownika.

HITACHI L100-011 NFE.

Wszystkie elementy urządzenia wraz z szafą sterowniczą zamontowane są na wspólnej ramie wyposażonej w wannę olejową.

Wyposażenie dodatkowe:

- Agregat może być zamontowany w przewoźnym kontenerze o wymiarach:

| | |
|-----------|---------|
| długość | 3500 mm |
| szerokość | 2000 mm |
| wysokość | 2500 mm |

- Agregat może być zamontowany na dwuosiowej doczepie drogowej.

Agregat do uzdatniania oleju typu UZO 1000/2000

Podstawowe dane techniczne

| | |
|--|----------------------|
| 1. Nominalna wydajność uzdatniania oleju świeżego | 1000 l/h |
| 2. Maksymalna wydajność uzdatniania oleju | 2000 l/h |
| 3. Wydajność pompy próżniowej | 40 m ³ /h |
| 4. Ciśnienie końcowe | < 1 mbar |
| 5. Moc nagrzewnicy | 30 kW |
| 6. Moc zainstalowana | 32,5 kW |
| 7. Gwarantowane parametry oleju na wyjściu z agregatu po jednorazowej obróbce: | |
| • zawartość wody | < 10 ppm |
| • zawartość gazów | < 0,5 % obj. |
| dla parametrów początkowych: | |
| • zawartość wody | 50 ppm |
| • zawartość gazów | 10 % obj. |
| 8. Dokładność filtrowania | ≥ 5 μm |
| 9. Wymiary gabarytowe urządzenia: | |
| • długość | 1450 mm |
| • szerokość | 1000 mm |
| • wysokość | 1900 mm |
| 10. Masa | 470 kg |

Agregat do uzdatniania oleju UZO 1000/2000

Główne elementy urządzenia

Poz.1 Zawór ręczny wlotowy DN 25.

Poz.2 Filtr wstępny o nominalnej dokładności oczyszczania 100 µm.

Poz.3 Zawór ręczny DN 25.

Poz.4 Nagrzewnica elektryczna o mocy 30 kW.

Obciążenie powierzchniowe elementów grzejnych 1 W/cm². Przegrody wewnętrzne wymuszają przepływ oleju prostopadle do rur. Nagrzewnica wyposażona jest w termostat zapobiegający przegrzaniu oleju.

Poz.5 Zawór bezpieczeństwa ustawiony na ciśnienie 6 bar.

Poz.6 Wskaźnik przepływu oleju.

Poz.7 Zawór regulacyjny natężenia przepływu oleju.

Poz.8 Zawór elektromagnetyczny do regulacji poziomu oleju w zbiorniku.

Poz.9 Zbiornik odgazowania.

Zbiornik wyposażony jest w kosz wypełniony pierścieniami Białeckiego oraz w urządzenie zapewniające równomierne rozprowadzenie oleju po wypełnieniu.

Górny fotoptyczny czujnik poziomu H1 zamyka zawór poz.8 w przypadku pojawienia się poziomu oleju lub piany oleju.

Dolny pływakowy czujnik poziomu H2 steruje pracą pompy poz.10.

Na zbiorniku zainstalowany jest sprężynowy próżniomierz. Zbiornik wyposażony jest w oświetlany wziernik do kontroli procesu.

Poz.10 Pompa opróżniająca zbiornik.

Jest to pompa śrubowa, przystosowana do pracy w warunkach próżni. Wydajność powyżej 2000 l/h.

Poz.11 Zawór zwrotny.

Zapobiega zasysaniu oleju do zbiornika poz.9 przy wyłączonej pompie poz.10 i otwartym zaworze poz.11.

Poz.12 Filtr dokładny.

Zawiera łatwy do wymiany wkład o nominalnej dokładności oczyszczania 5 µm. Obudowa wyposażona jest we wskaźnik zanieczyszczenia wkładu.

Poz.13 Zawór ręczny wylotowy DN 25.

Poz.14 Kurek zapowietrzający.

Poz.15 Separator kropli oleju.

Poz.16 Kurek spustowy.

Poz.17 Pompa próżniowa wstępna.

Jest to pompa łopatkowa, obrotowa o wydajności 40 m.³/h. Aby uniknąć kondensacji wypompowywanej pary wodnej pompa wyposażona jest w zawór przedmuchowy „gasballast”. Producent: „Leybold”. Integralną częścią pompy jest filtr mgły olejowej oczyszczający gazy wydechowe.

Poz.18. Elektryczny sygnalizator przepływu oleju.

Wyłącza nagrzewnicę i sygnalizuje stan awaryjny urządzenia w przypadku zaniku przepływu oleju (np. wskutek silnego zanieczyszczenia filtra wstępnego F2).

- Sterownik przemysłowy Simatic S7 200.

Pracą agregatu steruje sterownik Simatic S7 200.

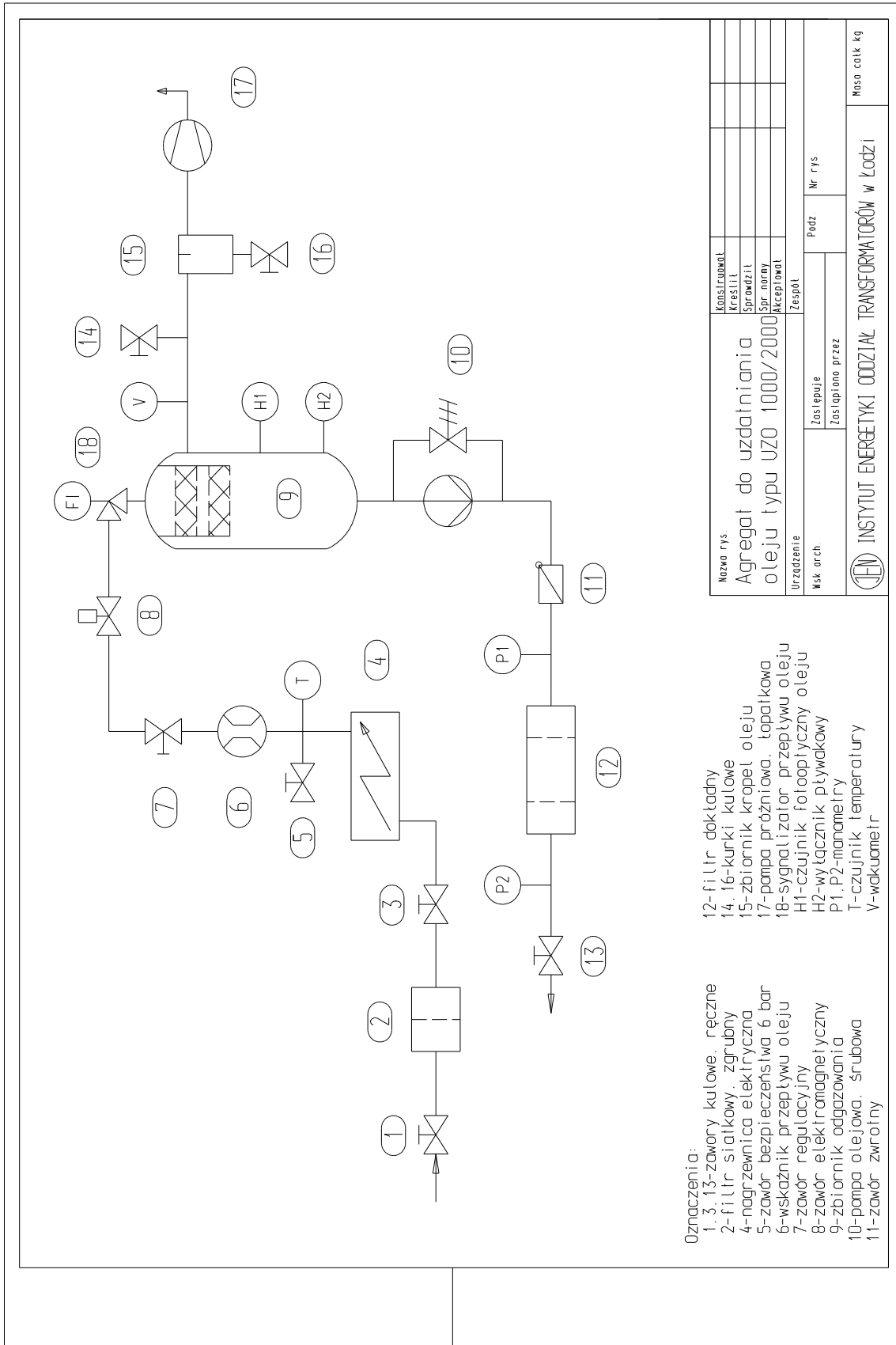
- Falownik HITACHI L100-011 NFE.

Pompa wypompowująca zasilana jest z falownika HITACHI L100-011 NFE.

Wszystkie elementy urządzenia wraz z szafą sterowniczą zamontowane są na wspólnej ramie wyposażonej w wannę olejową.

Agregat może być wykonany w :

- Wersji stacjonarnej
- Wersji przewoźnej



Agregat do uzdatniania oleju typu UZO 500/1000

Podstawowe dane techniczne

| | |
|--|----------------------|
| 1. Nominalna wydajność uzdatniania oleju świeżego | 500 l/h |
| 2. Maksymalna wydajność uzdatniania oleju | 1000 l/h |
| 3. Wydajność pompy próżniowej | 25 m ³ /h |
| 4. Ciśnienie końcowe | < 1 mbar |
| 5. Moc nagrzewnicy | 18 kW |
| 6. Moc zainstalowana | 20 kW |
| 7. Gwarantowane parametry oleju na wyjściu z agregatu po jednorazowej obróbce: | |
| • zawartość wody | < 10 ppm |
| • zawartość gazów | < 0,5 % obj. |
| dla parametrów początkowych: | |
| • zawartość wody | 50 ppm |
| • zawartość gazów | 10 % obj. |
| 8. Dokładność filtrowania | ≥ 5 μm |
| 9. Wymiary gabarytowe urządzenia: | |
| • długość | 1380 mm |
| • szerokość | 1000 mm |
| • wysokość | 1900 mm |
| 10. Masa | 420 kg |

Agregat do uzdatniania oleju UZO 500/1000

Główne elementy urządzenia

Poz.1 Zawór ręczny wlotowy DN 20.

Poz.2 Filtr wstępny o nominalnej dokładności oczyszczania 100 µm.

Poz.3 Zawór ręczny DN 20.

Poz.4 Nagrzewnica elektryczna o mocy 18 kW podzielona na 2 sekcje po 9 kW.

Obciążenie powierzchniowe elementów grzejnych 1 W/cm². Przegrody wewnętrzne wymuszają przepływ oleju prostopadle do rur. Nagrzewnica wyposażona jest w termostat zapobiegający przegrzaniu oleju.

Poz.5 Zawór bezpieczeństwa ustawiony na ciśnienie 6 bar.

Poz.6 Wskaźnik przepływu oleju.

Poz.7 Zawór regulacyjny natężenia przepływu oleju.

Poz.8 Zawór elektromagnetyczny do regulacji poziomu oleju w zbiorniku.

Poz.9 Zbiornik odgazowania.

Zbiornik wyposażony jest w kosz wypełniony pierścieniami Bialeckiego oraz w urządzenie zapewniające równomierne rozprowadzenie oleju po wypełnieniu.

Górny fotooptyczny czujnik poziomu H1 zamyka zawór poz.8 w przypadku pojawienia się poziomu oleju lub piany oleju.

Dolny pływakowy czujnik poziomu H2 steruje pracą pompy poz.10.

Na zbiorniku zainstalowany jest sprężynowy próżniomierz. Zbiornik wyposażony jest w oświetlany wzornik do kontroli procesu.

Poz.10 Pompa opróżniająca zbiornik.

Jest to pompa śrubowa, przystosowana do pracy w warunkach próżni. Wydajność powyżej 1000 l/h.

Poz.11 Zawór zwrotny.

Zapobiega zasysaniu oleju do zbiornika poz.9 przy wyłączonej pompie poz.10 i otwartym zaworze poz.11.

Poz.12 Filtr dokładny.

Nominalna dokładność oczyszczania 5 µm. Obudowa wyposażona jest we wskaźnik zanieczyszczenia wymiennego wkładu.

Poz.13 Zawór ręczny wylotowy DN 20.

Poz.14 Kurek zapowietrzający.

Poz.15 Separator kropli oleju.

Poz.16 Kurek spustowy.

Poz.17 Pompa próżniowa wstępna.

Jest to pompa łopatkowa, obrotowa o wydajności 25 m³/h. Aby uniknąć kondensacji wypompowywanej pary wodnej pompa wyposażona jest w zawór przedmuchowy „gasballast”. Producent: „Leybold”. Integralną częścią pompy jest filtr mgły olejowej oczyszczający gazy wydechowe.

Poz.18. Elektryczny sygnalizator przepływu oleju.

Wyłącza nagrzewnicę i sygnalizuje stan awaryjny urządzenia w przypadku zaniku przepływu oleju (np. wskutek silnego zanieczyszczenia filtra wstępnego F2).

- Sterownik przemysłowy Simatic S7 200.

Pracą agregatu steruje sterownik Simatic S7 200.

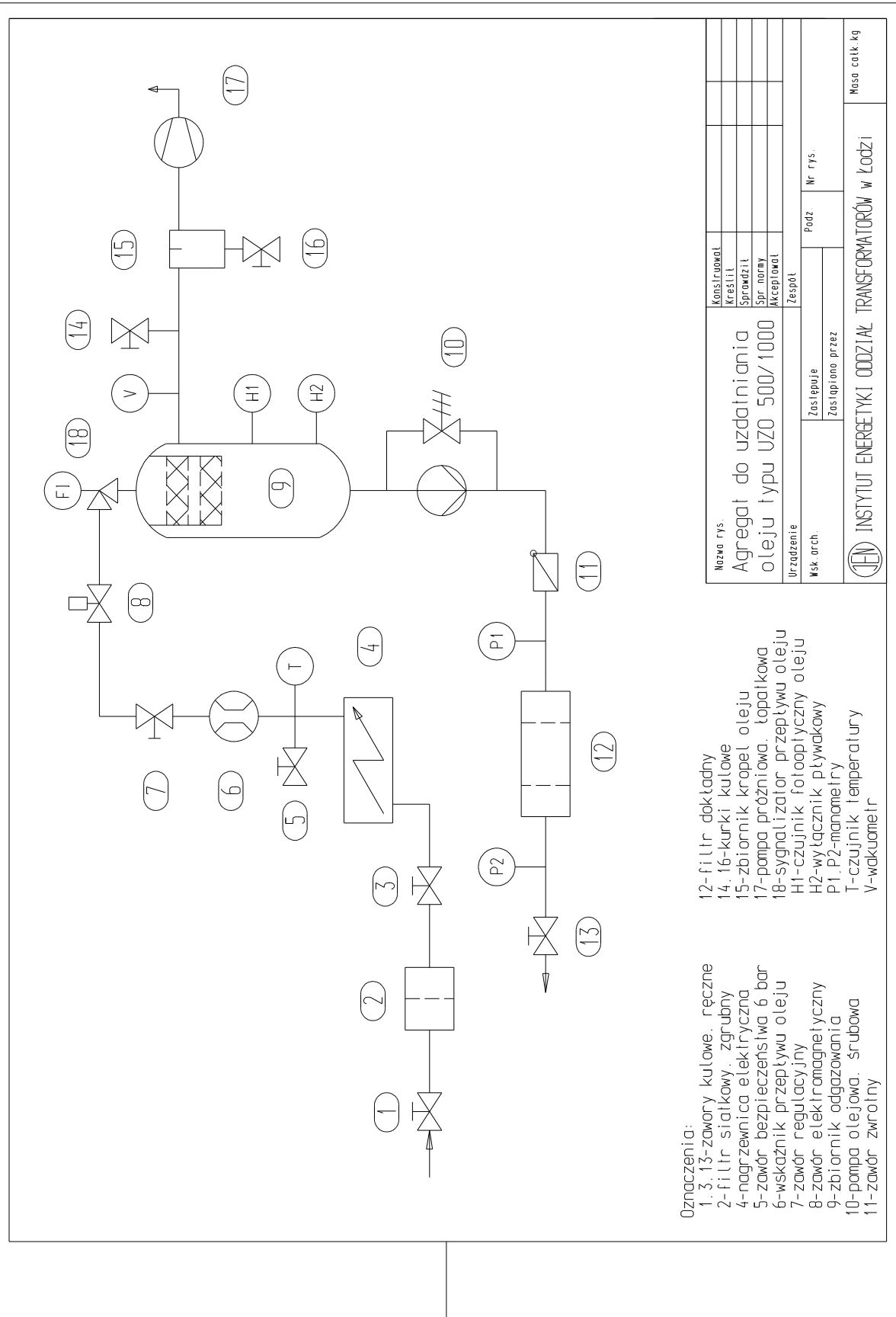
- Falownik HITACHI L100-011 NFE.

Pompa wypompowująca zasilana jest z falownika HITACHI L100-011 NFE.

Wszystkie elementy urządzenia wraz z szafą sterowniczą zamontowane są na wspólnej ramie wyposażonej w wannę olejową.

Agregat może być wykonany w:

- Wersji stacjonarnej,
- Wersji przewoźnej.



Agregat do uzdatniania oleju UZO 250/500

Podstawowe dane techniczne

| | |
|--|----------------------|
| 1. Nominalna wydajność uzdatniania oleju świeżego | 250 l/h |
| 2. Maksymalna wydajność uzdatniania oleju | 500 l/h |
| 3. Wydajność pompy próżniowej | 16 m ³ /h |
| 4. Ciśnienie końcowe | < 1 mbar |
| 5. Moc nagrzewnicy | 9 kW |
| 6. Moc zainstalowana | 10,5 kW |
| 7. Gwarantowane parametry oleju na wyjściu z agregatu po jednorazowej obróbce: | |
| • zawartość wody | < 10 ppm |
| • zawartość gazów | < 0,5 % obj. |
| dla parametrów początkowych: | |
| • zawartość wody | 50 ppm |
| • zawartość gazów | 10 % obj. |
| 8. Dokładność filtrowania | ≥ 5 μm |
| 9. Wymiary gabarytowe urządzenia: | |
| • długość | 1380 mm |
| • szerokość | 980 mm |
| • wysokość | 1900 mm |
| 10. Masa | 350 kg |

Agregat do uzdatniania oleju UZO 250/500

Główne elementy urządzenia

Poz.1 Zawór ręczny wlotowy DN 15.

Poz.2 Filtr wstępny o nominalnej dokładności oczyszczania 100 µm.

Poz.3 Zawór ręczny DN 15.

Poz.4 Nagrzewnica elektryczna o mocy 9 kW.

Obciążenie powierzchniowe elementów grzejnych 1 W/cm². Przegrody wewnętrzne wymuszają przepływ oleju prostopadle do rur. Nagrzewnica wyposażona jest w termostat zapobiegający przegrzaniu oleju.

Poz.5 Zawór bezpieczeństwa ustawiony na ciśnienie 6 bar.

Poz.6 Wskaźnik przepływu oleju.

Poz.7 Zawór regulacyjny natężenia przepływu oleju.

Poz.8 Zawór elektromagnetyczny do regulacji poziomu oleju w zbiorniku.

Poz.9 Zbiornik odgazowania.

Zbiornik wyposażony jest w kosz wypełniony pierścieniami Białeckiego oraz w urządzenie zapewniające równomierne rozprowadzenie oleju po wypełnieniu.

Górny fotooptyczny czujnik poziomu H1 zamyka zawór poz.8 w przypadku pojawienia się poziomu oleju lub piany oleju.

Dolny pływakowy czujnik poziomu H2 steruje pracą pompy poz.10.

Na zbiorniku zainstalowany jest sprężynowy próżniomierz. Zbiornik wyposażony jest w oświetlany wziernik do kontroli procesu.

Poz.10 Pompa opróżniająca zbiornik.

Jest to pompa śrubowa, przystosowana do pracy w warunkach próżni. Wydajność powyżej 500 l/h.

Poz.11 Zawór zwrotny.

Zapobiega zasysaniu oleju do zbiornika poz.9 przy wyłączonej pompie poz.10 i otwartym zaworze poz.11.

Poz.12 Filtr dokładny.

Zawiera łatwy do wymiany wkład o nominalnej dokładności oczyszczania 5 µm. Obudowa wyposażona jest we wskaźnik zanieczyszczenia wkładu.

Poz.13 Zawór ręczny wylotowy DN 15.

Poz.14 Kurek zapowietrzający.

Poz.15 Separator kropli oleju.

Poz.16 Kurek spustowy.

Poz.17 Pompa próżniowa wstępna.

Jest to pompa łopatkowa, obrotowa o wydajności 16 m³/h. Aby uniknąć kondensacji wypompowywanej pary wodnej pompa wyposażona jest w zawór przedmuchowy „gasballast”. Producent: „Leybold”. Integralną częścią pompy jest filtr mgły olejowej oczyszczający gazy wydechowe.

Poz.18. Elektryczny sygnalizator przepływu oleju.

- Sterownik przemysłowy Simatic S7 200.

Pracą agregatu steruje sterownik Simatic S7 200.

- Falownik HITACHI L100-011 NFE.

Pompa wypompowująca zasilana jest z falownika HITACHI L100-011 NFE.

Wyłącza nagrzewnicę i sygnalizuje stan awaryjny urządzenia w przypadku zaniku przepływu oleju (np. wskutek silnego zanieczyszczenia filtra wstępnego F2).

Wszystkie elementy urządzenia wraz z szafą sterowniczą zamontowane są na wspólnej ramie wyposażonej w wannę olejową.

Agregat może być wykonany w:

- Wersji stacjonarnej,
- Wersji przewoźnej.

