

Agregat pompowy RL

Instrukcja montażu i użytkowania



AFRISO sp. z o.o.

Szańska, ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów

Tel. 32 330 33 55; Fax. 32 330 33 51; www.afriso.pl

01.2012 0

Id.-Nr.:

Spis treści

1. Objąsnienia do instrukcji montaŹu i uŹytkowania	3
1.1. Znaki ostrzegawcze	3
1.2. Wyjaśnienie znaczenia symboli	3
2. Bezpieczeństwo	4
2.1. Przeznaczenie urządywania	4
2.2. Ograniczenie stosowania	4
2.3. Bezpieczeństwo	4
2.4. Uprawnieni do obsługi	5
2.5. Modyfikacje produktu	5
2.6. UŹywanie części zamiennych i dodatkowych akcesoriów	5
2.7. Odpowiedzialność	5
3. Opis urządywania	6
3.1. Działanie	7
4. Dane techniczne	7
4.2. Wymiary	8
4.3. Zastosowanie	9
4.4. Dobór agregatu	10
5. Transport oraz przechowywanie	10
6. MontaŹ i uruchomienie	11
6.1. MontaŹ	11
6.2. Połączenia elektryczne	11
6.3. Rozruch agregatu	12
7. Eksploatacja	12
8. Konserwacja	13
9. Rozwiązywanie problemów	13
10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie	13
11. Części zamienne, osprzęt	14
12. Gwarancja	14
13. Prawa autorskie	14
14. Satysfakcja klienta	14
15. Załącznik	15
15.1. Deklaracje zgodności	15

1. Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania

Instrukcja montażu i użytkowania jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ Przeczytać instrukcję montażu i użytkowania przed instalacją urządzenia.
- ▶ Przechowywać instrukcję montażu i użytkowania przez cały czas eksploatacji urządzenia.
- ▶ Przekazać instrukcję montażu i użytkowania każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.




1.1. Znaki ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE Określa rodzaj i źródło zagrożenia.




- ▶ Opisuje co zrobić, by uniknąć zagrożenia.

Zagrożenia mają 3 poziomy:

Zagrożenie	Znaczenie
 Niebezpieczeństwo	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
 Ostrzeżenie	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
 Uwaga	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

1.2. Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
<input checked="" type="checkbox"/>	Wymagana kontrola wykonanych czynności
▶	Zalecenie producenta
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczanie

2. Bezpieczeństwo

2.1. Przeznaczenie urządzenia

Agregaty pompowe RL przeznaczone są do przetłaczania oleju w instalacjach dwururowych – z przewodem powrotnym niespalonego oleju. Dostarczając tym samym do palników nadwyżkę oleju, której niespalona część powraca do zbiornika.

Agregaty serii RL oraz instalacje dwururowe charakteryzują się nieprzerwaną pracą – ciągłym przepływem oleju przez instalację, nawet w sytuacji kiedy palniki są wyłączone.

Dzięki zastosowaniu dodatkowych akcesoriów do agregatu, możliwe jest załączanie lub wyłączanie urządzenia w okresach w których ogrzewanie czy też przepływ oleju nie jest wymagany (patrz rozdział 11 – system BMS).

System dwururowy jest szczególnie zalecany dla kotłów o dużej mocy oraz z palnikami modulacyjnymi.

2.2. Ograniczenie stosowania

Każde inne zastosowanie agregatu niż wskazane w rozdziale 2.1. jest zabronione.

2.3. Bezpieczeństwo

Konstrukcja agregatu RL odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każdy agregat sprawdzany jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy używać agregatu pompowego RL jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać i zrozumieć instrukcję montażu i użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE Agregaty pompowe RL pracują pod napięciem sieci (230 V AC lub 400 V AC). Napięcie to może spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć.



- ▶ Nie dopuszczać do kontaktu agregatu z wodą
 - ▶ Przed czynnościami konserwacyjnymi należy urządzenie odłączyć od sieci i zabezpieczyć przed ponownym uruchomieniem
 - ▶ Nie dokonywać żadnych przeróbek w agregacie
-

2.4. Uprawnieni do obsługi

Agregaty pompowe RL powinny być instalowane, uruchamiane, obsługiwane, demontowane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecić uprawnionemu elektromonterowi.

Przed rozpoczęciem prac montażowo-instalacyjnych należy przeczytać i zrozumieć instrukcję montażu i użytkowania. Wykonawca po zakończeniu montażu powinien przekazać instrukcję montażu i użytkowania ostatecznemu użytkownikowi.

2.5. Modyfikacje produktu

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenie i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

2.6. Używanie części zamiennych i dodatkowych akcesoriów

Używanie niewłaściwych części zamiennych i dodatkowych akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria wyprodukowane przez producenta agregatu.

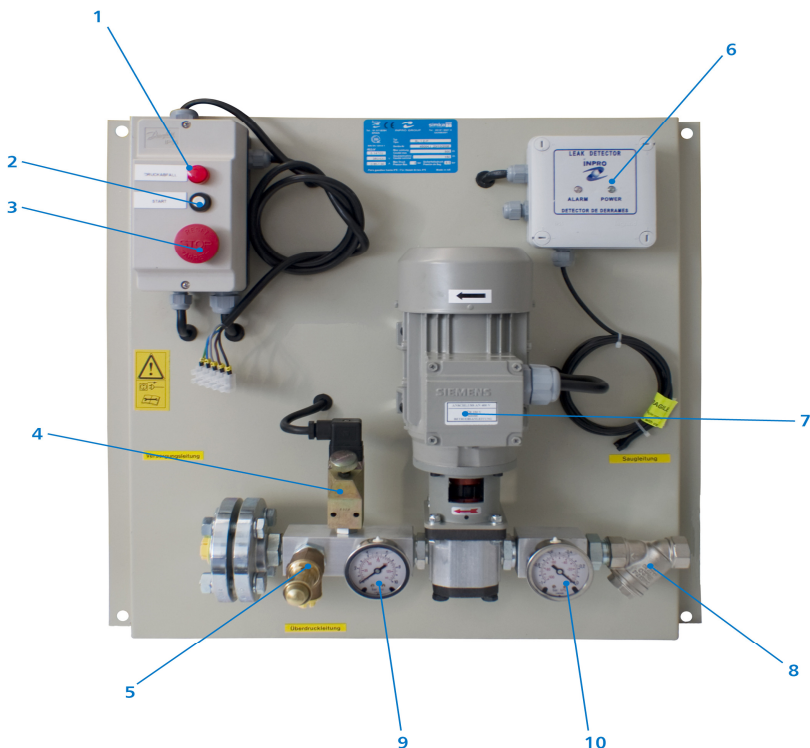
2.7. Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania bądź niezrozumienia instrukcji montażu i użytkowania, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem wskazanym w rozdziale 2.1. instrukcji montażu i użytkowania, niewłaściwego lub wadliwego podłączenia lub konserwacji i obsługi niezgodnej z zaleceniami producenta.

AFRISO sp. z o.o. dokłada wszelkich starań aby materiały informacyjne nie zawierały błędów. W przypadku stwierdzenia błędów lub nieścisłości w poniższej instrukcji montażu i użytkowania prosimy o kontakt: zok@afriso.pl, tel. 32 330 33 55.

3. Opis urządzenia



Rys. 1: Budowa agregatu RL

1. Lampka sygnalizująca niskie ciśnienie oleju w instalacji
2. Przycisk startowy
3. Wyłącznik bezpieczeństwa (dostępny tylko w agregatach 3 – fazowych)
4. Presostat
5. Zawór nadciśnieniowy
6. Detektor wycieku (opcjonalnie)
7. Pompa
8. Filtr siatkowy
9. Manometr
10. Wakuometr

Zawory odcinające oraz zwrotne w agregatach pompowych serii RL:

- TRL 007 posiada fabrycznie zamontowany zawór odcinający po stronie ssącej pompy. Pozostałe modele z jedną pompą nie posiadają fabrycznie

zamontowanych zaworów.

- agregaty RL z dwiema pompami posiadają fabrycznie zamontowane zawory zwrotne po stronie tłocznej oraz zawory odcinające po stronie ssącej każdej z pomp.

W wersji z dwoma pompami dodatkowo zastosowane są:

- 2 lampki sygnalizujące wyłączenie termiczne jednej z pomp
- Zamiast wyłącznika bezpieczeństwa pokrętko włączania/wyłączania agregatu

3.1. Działanie

Agregat pompowy RL jest urządzeniem w pełni bezobsługowym, który nie wymaga żadnych dodatkowych układów sterujących. Praca agregatów RL polega na nieprzerwanej pracy, gwarantując tym samym stały przepływ paliwa w instalacji.

Opcjonalnie możliwe jest wykonanie dodatkowego podłączenia w celu sterowania funkcją włączania lub wyłączania agregatu (patrz rozdział 11 – system BMS).

Agregaty pompowe RL dostępne są w dwóch wersjach: z jedną pompą oraz dwoma pompami. Dzięki zastosowaniu układu z dwoma pompami, zwiększamy ich żywotność jak również zapewniamy nieprzerwaną pracę układu w przypadku awarii jednej z pomp – druga, sprawna pompa przejmuje w sposób automatyczny pracę po uszkodzonej.

4. Dane techniczne

Tabela 1. Dane techniczne

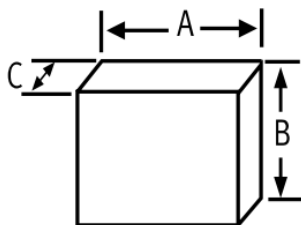
Model ¹	max przepływ [l/h]	Przepływ zasilający [l/h]	Zasilanie ² [V AC]	Moc [kW]	Przyłącza [strona ssawna x strona tłoczna x nadsięnienie]	Zawór nadsięnienia
TRL002/TRL011	100	65	400	0,25	1/2" x 3/8" x 1/2"	6,5 bar
TRL003/TRL012	260	150	400	0,25	3/4" x 3/4" x 1/2"	6,5 bar
TRL004/TRL013	460	300	400	0,25	3/4" x 3/4" x 1/2"	6,5 bar
TRL005/TRL014	900	600	400	0,55	1" x 1" x 3/4"	6,5 bar
TRL006/TRL015	1400	900	400	0,55	1" x 1" x 1"	6,5 bar
TRL007/TRL016	2100	1450	400	2,2	DN32 x DN32 x DN32	6,5 bar

1 – Oznaczenie modeli: (agregat z jedną pompą)/(agregat z dwiema pompami)

2 – Na zapytanie dostępne również wersje jednofazowe 230 V AC

Agregaty pompowe serii RL należy dobierać na podstawie przepływu zasilającego. Szczegóły dotyczące doboru agregatu, patrz rozdział 4.4.

4.2. Wymiary



Rys. 2: Wymiary agregatu

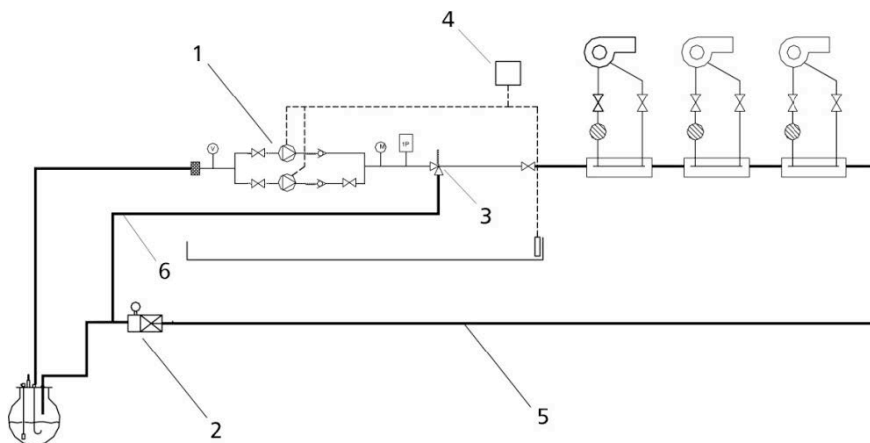
Tabela. 2 Wymiary i waga agregatów z jedną pompą [mm]

Model	TRL002	TRL003	TRL004	TRL005	TRL006	TRL007
A	595	595	595	870	870	1200
B	575	575	575	720	720	1000
C	240	240	240	300	300	500
Waga	15 kg	17 kg	17 kg	29 kg	35 kg	100 kg

Tabela. 3 Wymiary i waga agregatów z dwiema pompami [mm]

Model	TRL011	TRL012	TRL013	TRL014	TRL015	TRL016
A	870	870	870	890	890	1300
B	720	720	720	790	790	1000
C	300	300	300	350	400	850
Waga	32 kg	36 kg	36 kg	73 kg	84 kg	130 kg

4.3. Zastosowanie

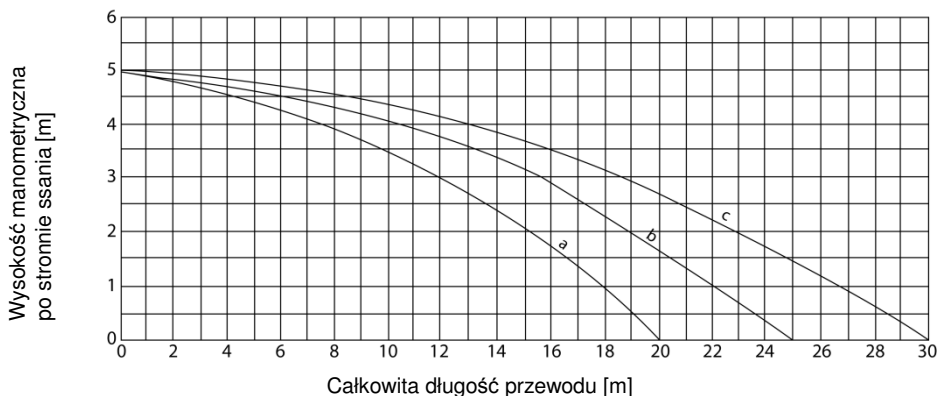


Rys. 3: Schemat aplikacyjny instalacji pierścieniowej z zastosowaniem agregatu pompowego RL

1. Agregat pompowy do instalacji pierścieniowych jedno lub dwu pompowy
2. Zawór regulacyjny do instalacji pierścieniowych MRED
3. Zawór nadciśnieniowy
4. Detektor wycieku wraz z tacą zbierającą wyciek (opcjonalnie)
5. Przewód powrotny nie spalonego paliwa
6. Przewód nadciśnieniowy

Elementy stanowiące standardową dostawę agregatów serii RL, patrz rozdział 3.

4.4. Dobór agregatu



Rys. 4: Wykres doboru agregatu pompowego

a: TRL002, TRL011

b: TRL003, TRL012, TRL004, TRL013

c: TRL005, TRL014, TRL006, TRL015, TRL007, TRL016

Do prawidłowego doboru agregatu pompowego serii RL niezbędna jest wiedza na temat wysokości i długości przewodów instalacji olejowej oraz wymagany przepływ zasilający.

Przepływ zasilający – przepływ zgodny z mocą instalacji

Przepływ max – przepływ zasilający plus nadwyżka strumienia dla stałej cyrkulacji oleju przez instalację.

Na podstawie wymaganego przepływu zasilającego z tabeli nr 1 str. 7 dobieramy odpowiedni agregat. Następnie z rys. 4 sprawdzamy, czy wybrany agregat spełnia wymagania dotyczące instalacji – punkt przecięcia wysokości ssania oraz całkowitej długości przewodów danej instalacji musi mieścić się poniżej charakterystyki pompy. W przeciwnym wypadku dobrać należy „mocniejszy” agregat. Dla prawidłowej pracy instalacji zamontować odpowiedni regulator przepływu – patrz str. 12 rozdział 11.

5. Transport oraz przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- ▶ Nie rzucać urządzeniem
- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

- ▶ Chronić urządzenie przed wstrząsami
- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem
- ▶ Przechowywać urządzenie w dopuszczalnym zakresie temperatur.

6. Montaż i uruchomienie

Agregaty serii RL w zależności od swojej mocy występują w wersji wiszącej lub stojącej. W tym celu przed montażem agregatu należy odpowiednio przygotować ścianę lub podłoże.

Agregaty pompowe TRL007/TRL016 występują w wersji stojącej. Wszystkie pozostałe są agregatami wiszącymi przystosowanymi do montażu na ścianie.

6.1. Montaż

W przypadku wersji stojącej, przed ustawieniem urządzenia należy przygotować podłoże – utwardzając je i wyrównując. Agregat wiszący natomiast, należy przymocować do ściany o nośności wyższej niż waga urządzenia.

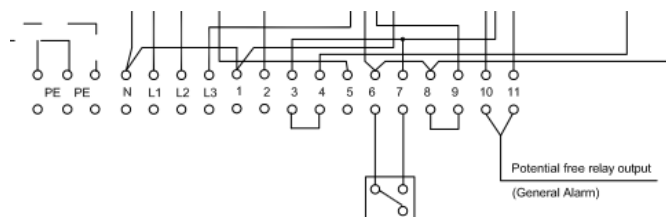
Agregaty RL pojedyncze oraz podwójne wyposażone są w kątowny zawór nadciśnieniowy i upustowy, który należy podłączyć do przewodu powrotnego. Zawór nadciśnieniowy odkręcony maksymalnie w lewo służy do opróżniania instalacji z oleju.

Podczas normalnej pracy kapturek zaworu powinien być przekręcony maksymalnie w prawo. W celu opróżnienia instalacji zawór należy odkręcić w lewo.

6.2. Połączenia elektryczne



Należy upewnić się, czy zasilanie zostało odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym ponownym załączeniem.



Rys. 5: Podłączenia elektryczne

Podczas podłączania agregatu, należy zmostkować przyłącza 3 i 4 oraz 8 i 9. Przyłącza 10 i 11 można wykorzystać do zewnętrznego systemu alarmowego, 6 i 7 to czujnik ciśnienia – presostat.

Przyłącza elektryczne:

L1 – Faza 1

L2 – Faza 2

L3 – Faza 3

N – przewód neutralny

PE – przewód ochronny, uziemienie

6.3. Rozruch agregatu

Podczas uruchamiania urządzenia wszystkie zawory muszą być otwarte.

Podczas pierwszego uruchamiania agregatu, należy postępować zgodnie z poniższymi punktami:

- w przypadku agregatu z jedną pompą sprawdzić czy przycisk awaryjny jest wyciśnięty, jeżeli nie wówczas wycisnąć przycisk
 - w przypadku agregatów z dwoma pompami przełączyć pokrętko na jedynkę
 - przycisnąć biały przycisk sterownika do momentu uruchomienia agregatu.
- Powietrze zgromadzone w instalacji zostanie usunięte w zbiorniku głównym.

Przy spadku ciśnienia poniżej 0,5 bar po stronie tłocznej agregatu (awaria przewodu lub pusty zbiornik) urządzenie przełączy się w tryb awaryjny. Do normalnej pracy powróci po wzroście ciśnienia powyżej 0,5 bar.

7. Eksploatacja

Agregaty pompowe są urządzeniami do pracy stałej, bezobsługowej. Należy jednak okresowo sprawdzać poprawność pracy urządzenia. W tym celu należy nadzorować wskazania manometru oraz wakuometru. Podciśnienie na wlocie do agregatu nie powinno spaść poniżej ciśnienia 0,5 bar (w zakresie 0,5 do 1 bar podciśnienia). Może to spowodować oddzielenie się gazu od oleju opałowego. Powoduje to między innymi głośną pracę pomp. Jedną z przyczyn zmniejszenia ciśnienia na wlocie pompy, może być zanieczyszczenie filtra oleju. W tym celu zaleca się stałą kontrolę czystości filtra.

W agregatach z dwiema pompami pompy pracują naprzemiennie. Co 30 minut sterownik automatycznie wyłącza jedną z pomp i włącza drugą.

8. Konserwacja

1. Jeżeli po dłuższym okresie nieużytkowania, urządzenie nie działa prawidłowo, należy przede wszystkim sprawdzić szczelność i drożność przewodu zasysającego.
2. Należy systematycznie czyścić wkład filtra.

W zależności od jakości paliwa, filtr należy czyścić minimum raz w roku. Szczególnie zalecane przed sezonem grzewczym.

9. Rozwiązywanie problemów

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Każdy agregat pompowy wyposażony jest w manometr oraz wakuometr. Umożliwiają one stałą kontrolę ciśnienia w instalacji, co pozwala na szybką diagnozę ewentualnych usterek.

Wskazania ciśnienia na wakuometrze:

- w sytuacji kiedy strzałka wskazuje „0” przy wyłączonej pompie, oznacza to że instalacja jest nieszczelna
- jeżeli przewod ssawny jest: zatkany, filtr zabrudzony lub na drodze znajdują się jakieś przeszkody, wówczas wskazanie na wakuometrze będzie w granicach 0,65 – 0,75 bar
- jeżeli podczas pracy pompy, wakuometr wskazuje „0” oznacza to: brak paliwa, do przewodu zasysana jest bardzo duża ilość powietrza

Wskazania ciśnienia na manometrze:

- jeżeli wskazanie wynosi „0” pomimo tego, że pompa pracuje – nie usunęliśmy powietrza ze strony tłocznej, doszło do rozszczelnienia instalacji, pompa nie zasysa oleju

10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie

1. Odłączyć zasilanie urządzenia.
2. Zdemontować urządzenie.
3. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia razem z nie posegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.



Agregat pompowy RL zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

11. Części zamienne, osprzęt

W sprawie doboru części zamiennych do agregatu, prosimy o kontakt pod adresem mailowym: zok@afriso.pl lub tel. 32 330 33 55

Osprzęt dodatkowy do agregatów pompowych serii RL:

Nazwa osprzętu	Art.-Nr
System zatrzymania pomp, gdy wszystkie palniki są wyłączone	21010000010010
System BMS (sygnały termiczne pomp, załączanie pomp)	Na zapytanie
Detektor wycieku (standard w wersji RL4 i powyżej)	Na zapytanie
Wersja ATEX	Na zapytanie
System GSM	28000000000000
Regulator przepływu 24 ÷ 160 l/h	MRED 019
Regulator przepływu 90 ÷ 600 l/h	MRED 020
Regulator przepływu 300 ÷ 2000 l/h	MRED 021

12. Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 24 miesięcznej gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub instalacji niezgodnej z niniejszą instrukcją.

13. Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji montażu i użytkowania należą do AFRISO Sp. z o.o. Przedruk, tłumaczenie i powielanie, także częściowe jest bez pisemnej zgody zabronione. Zmiana szczegółów technicznych, zarówno pisemnych jak i w postaci obrazów jest prawnie zabroniona.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniej informacji.

14. Satysfakcja klienta

Dla AFRISO Sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: zok@afriso.pl, tel. 32 330 33 55.

15. Załącznik

15.1. Deklaracje zgodności



Szałsza,

EC Deklaracja Zgodności według dyrektywy 2006/42/WE załącznik 2

INPRO R&D, S. L.

Pol. Ind. L Malvar
C/ Invierno Naves 4,6
28500 Arganda del Rey (Madryt)

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że agregat pompowy do oleju opałowego,

Typ:

Nr seryjny:

Data produkcji:

Jest produkowany zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE, Dyrektywą Bezpieczeństwa Elektrycznego 2006/95/WE i Dyrektywą Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za:

- Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wraz z urządzeniem.
- Zmiany w konstrukcji maszyny bez zgody producenta.
- Szkody powstałe podczas konserwacji lub naprawy wykonane przez nieupoważnione przez producenta osoby.

Podczas produkcji urządzenia, spełnione zostały normy: **EN 12.514-1, EN-ISO-9001.**

Podpisane przez:

Juan José Lezcano Barbero – Kierownik ds. jakości
Arganda del Rey, 21 stycznia 2015 r.

Za zgodność z oryginałem:

Błażej Wojciechowski
Dyrektor Techniczny