



# INSTRUCTION MANUAL

PL Instrukcje obsługi (Tłumaczenie oryginalnej instrukcji)



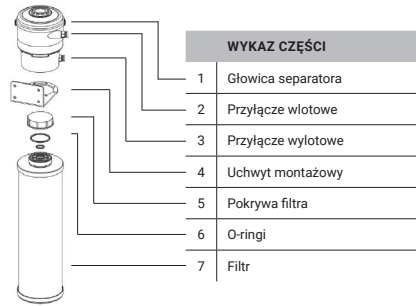
## ACR01 AND ACR02 WATER-OIL SEPARATOR

REF. NUMBER: 36053-1 / 36053-2

Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed montażem separatora w instalacji. Bezproblemowe i bezpieczne działanie separatora można zagwarantować wyłącznie, jeżeli zostaną zastosowane wytyczne i warunki przedstawione w niniejszej instrukcji.

Instrukcje należy zachować do późniejszego wglądu.

**1. ELEMENTY**



**2. DANE TECHNICZNE**

Model (nr kat.)	Strefa klimatu chłodnego (15°C, wilgotność względna 60%)	Strefa klimatu umiarkowanego (25°C, wilgotność względna 60%)	Strefa klimatu ciepłego (40°C, wilgotność względna 100%)	
ACR01 (36053-1)	740	650	370	Maksymalna adsorpcja oleju [kg]
	1,23	1,08	0,62	Maksymalny przepływ powietrza [l/min]
	0,57	0,90	1,91	Maksymalny przepływ kondensatu [l/h]*
ACR02 (36053-2)	1520	1340	770	Maksymalna adsorpcja oleju [kg]
	2,54	2,23	1,28	Maksymalny przepływ powietrza [l/min]
	1,19	1,87	3,96	Maksymalny przepływ kondensatu [l/h]*

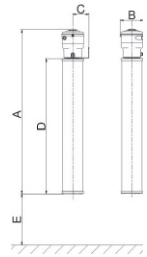
<sup>(1)</sup> Maksymalna objętość kondensatu możliwa do jednorazowego spuszczenia wynosi 0,125 l

	ACR01	ACR02
Zakres temperatur roboczych	1,5 - 45 °C (max. 65°C) <sup>(2)</sup> 35 - 113 °F (max. 149 °F) <sup>(2)</sup>	
Medium robocze	Nieagresywny kondensat (powietrze, woda, olej)	
Ilość przyłączy wlotowych	1	1
Ilość przyłączy wylotowych	1	1
Typ przyłącza	Przyłącze na wąż 8 mm	
Zawartość oleju po filtracji	< 20ppm	
Harmonogram serwisowy	Gdy pierwsze z poniższych zostanie spełnione: • minięcie 4000 godzin roboczych sprężarki • minięcie 12 miesięcy (niezależnie od intensywności pracy sprężarki) • Cały wkład polipropylenowy zmieni kolor z białego na żółty w wyniku adsorpcji oleju	

<sup>(2)</sup> Maksymalna temp. robocza wynosi 65°C, lecz powyżej 45°C parametry pracy spadają

**3. WYMIARY**

A [mm]	475	810
B [mm]	106	106
C [mm]	80	80
D [mm]	335	670
E [mm]	50	50



**4. MATERIAŁY**

Obudowa	Pa6 30% włókno szklane, aluminium
Część przezroczysta	Akryl
Okucia	Stal anodowana
Uszczelki	NBR
Wkład filtra	PP (Polipropylen), węgiel aktywny
Łączenie	Poliuretan

**5. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

Podczas eksploatacji aparatora należy stosować się do odpowiednich przepisów BHP oraz od informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Separator został wykonany zgodnie z ogólnie obowiązującą praktyką inżynierską.

Należy upewnić się, że montaż jest zgodny z przepisami obowiązującymi na terenie kraju eksploatacji.


Operator/Użytkownik separatora musi zapoznać się z zasadami jego funkcjonowania, montażu oraz uruchamiania. Wszelkie informacje dotyczące bezpieczeństwa mają na celu ochronę użytkownika.

- Separatora nie należy poddawać działaniu ciśnienia.
- Dozwolone wartości temperatury roboczej oraz ciśnienia roboczego dla części dodatkowych oraz elementów separatora zostały podane w karcie danych technicznych rzeczonych części dodatkowych. Maksymalna temperatura oraz ciśnienie zamontowanego systemu są wartościami naj-

- niższą dla poszczególnych części.
- Zastosowany czynnik nie może zawierać składników powodujących korozję materiałów separatora. Nie wolno używać separatora w miejscach, gdzie występuje zagrożenie wybuchem.
- Wszelkie prace montażowe i konserwacyjne dotyczące separatora mogą być prowadzone wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego specjalistę.
- Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac związanych z separatorem lub rurociągiem, w tym spawania, wprowadzania zmian konstrukcyjnych itp.
- Przed prowadzeniem prac montażowych należy upewnić się, że w układzie nie znajduje się powietrze pod ciśnieniem. Separator musi być zamontowany w rurociągu pionowo.
- Należy się upewnić, że zamontowany separator nie jest narażony na naprężenia mechaniczne.

Można używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Separatora można używać wyłącznie do celów, do których został przeznaczony.

## 6. PRZEZNACZENIE

-  Separatory woda-olej ACR są przeznaczone do oddzielania oleju od wody powstającej w wyniku kondensacji pary wodnej w instalacjach sprężonego powietrza. Niniejsze urządzenie może być używane jedynie w powyższym celu. Każde inne zastosowanie uznane zostanie za niezgodne z przeznaczeniem.

Producent nie będzie w żadnym przypadku odpowiedzialny za szkody wynikłe z nieprawidłowego, niewłaściwego i nieuzasadnionego użycia. Konieczne jest stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Wszelkie uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie spowodowane przez zastosowanie nieoryginalnych części są wyłączone z gwarancji i odpowiedzialności za wyrób.

## 7. WYŁĄCZANIE PARAMETRÓW PRACY

$$t[h] = \frac{m[g]}{FAD \left[ \frac{Nm^3}{h} \right] * c \left[ \frac{g}{Nm^3} \right]}$$

t – godziny robocze  
m – maksymalna adsorpcja oleju  
FAD – zużycie powietrza przez sprężarkę  
c – zawartość oleju w powietrzu opuszczającym sprężarkę

Zawartość oleju w powietrzu opuszczającym sprężarkę może zostać określona poprzez pomiar jego objętości podczas dwóch kolejnych serwisów sprężarki. W celu określenia objętości oleju należy porównać objętość oleju znajdującego się w sprężarce z objętością oleju, która powinna się znajdować w sprężarce podczas pierwszego uruchomienia. W porównaniu należy uwzględnić czas przepracowany przez sprężarkę oraz jej zużycie powietrza. Zaleca się prowadzić rejestr prac serwisowych kompresora. W przypadku, kiedy zawartość oleju w powietrzu opuszczającym sprężarkę nie jest znana, należy przyjąć wartość c=0,005g/Nm<sup>3</sup>.

$$c \left[ \frac{g}{Nm^3} \right] = \frac{(V_1[l] - V_2[l]) * \rho \left[ \frac{kg}{l} \right] * 10^3}{t' [h] * FAD \left[ \frac{Nm^3}{h} \right]}$$


c – zawartość oleju w powietrzu opuszczającym sprężarkę  
V1 – objętość oleju w sprężarce w chwili pierwszego uruchomienia V2 – objętość oleju znajdującego się w sprężarce  
ρ – gęstość oleju  
t' – godziny robocze sprężarki pomiędzy wymianami oleju  
FAD – zużycie powietrza przez sprężarkę

## 8. MONTAŻ

- Rozpakować urządzenie.
- Zalać wkład separatora czystą wodą.
- Zamontować separator na ścianie z użyciem uchwyty montażowego.
- Separator zamontować tak aby był zapewniony swobodny dostęp, w celu realizacji prac serwisowych lub demontażu urządzenia.
- Przymocować komorę filtracyjną do uchwyty montażowego.

- Wymienić O-ring obudowy.
- Zdjąć pokrywę wkładu separatora i przykręcić wkład do obudowy (upewnić się że o-ringi zamocowane są prawidłowo).
- Podłączyć urządzenie do instalacji. Zalecane jest przynajmniej 10% nachylenia węgry przyłączeniowych. Podczas montażu należy upewnić się, że w przewodach nie znajduje się kondensat.
- Przewód wylotowy musi być podłączony do systemu kanalizacyjnego.

### UWAGA

-  Wysoce zalecane jest napełnienie urządzenia czystą wodą co najmniej 24 godziny (zalecamy napełnić wodą wkłady separatora dzień przed montażem urządzenia) przed rozpoczęciem odprowadzania kondensatu do urządzenia. W przypadku odprowadzania kondensatu do separatora, który nie został napełniony wodą może dojść do natychmiastowego zużycia wkładów lub znacznego obniżenia efektywności filtracji.

## 9. KONSERWACJA

Zaleca się sprawdzać zużycie wkładów separatora raz w tygodniu. Do oceny jakości wody należy użyć zestawu testowego, zgodnie z instrukcją do niego załączoną. Wkłady separatora należy wymienić, kiedy którekolwiek z poniższych zostanie spełnione:

- minicie 4000 godzin roboczych sprężarki współpracującej z separator<sup>[1]</sup>
- minicie 12 miesięcy niezależnie od ilości godzin przepracowanych przez sprężarkę
- Cały poliopropylen znajdujący się we wkładzie filtra zmienił barwę z białej na żółtą.

<sup>[1]</sup> Przewidywana zawartość oleju w powietrzu opuszczającym sprężarkę wynosi 2,5 mg/m<sup>3</sup>. Czas potrzebny do zużycia wkładu separatora jest proporcjonalny do zawartości oleju w powietrzu. Jeśli zawartość wynosić będzie 5 mg/m<sup>3</sup> to żywotność wkładu zmniejszy się do 2000 godzin pracy. Jakość wody może zostać określona poprzez test służący wykrywaniu oleju. W celu nabycia zestawu testowego należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym Airpress Polska.

W celu wymieniają wkładu separatora należy:

- Zdjąć plastikową pokrywę z nowego wkładu, napełnić go wodą i ponownie zamknąć plastikową pokrywką. Należy stosować się do ostrzeżeń zawartych w rozdziale Montaż.
- Wraz z wymianą wkładu separatora wymienić o-ring obudowy.
- Zamknąć przyłącze wlotowe kondensatu, aby nie dostał się on do separatora w czasie trwania prac serwisowych.
- Odkręcić zużyty wkład separatora i zamknąć go plastikową pokrywką.
- Oczyszczyć połączenie wkładu separatora z głowicą separatora.
- W razie potrzeby wyczyścić wnętrze głowicy separatora.
- Zdjąć plastikową pokrywkę z nowego wkładu separatora i zachować ją do późniejszego użycia.
- Przymocować nowy wkład do głowicy separatora.
- Wymienić stare filtry węglowy na nowy.
- Otworzyć przyłącze wlotowe i wznowić pracę separatora.

### UWAGA

Utylizacja zużytych wkładów separatora musi zostać przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa obowiązującego na terenie danego państwa. W celu zakupu nowych wkładów do separatora serii ACR, prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym Airpress Polska.

## 10. WYŁĄCZENIE GWARANCJI

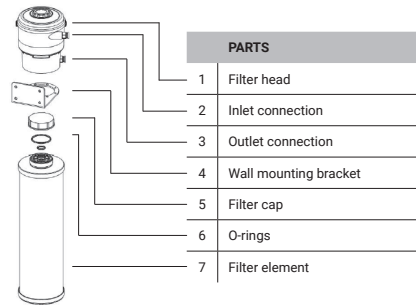
Gwarancja będzie nieważna, jeżeli:

- użytkownik nie zastosuje się do instrukcji obsługi pod kątem uruchamiania początkowego i konserwacji;
- separator nie będzie prawidłowo wykorzystywany i obsługiwany;
- użytkowanie separatora będzie się odbywać w przypadku jego wyraźnej wadliwości;
- zastosowane zostaną nieoryginalne części zamienne;
- separator będzie działał w warunkach niedozwolonych parametrów technicznych;
- wprowadzone zostaną nieautoryzowane zmiany konstrukcyjne separatora lub jeżeli zdemontowane zostaną części separatora nieprzeznaczone do demontażu.

Please read the following instructions carefully before installing separator housing unit into service. Trouble free and safe operating of the unit can only be guaranteed if recommendations and conditions stated in this manual are respected.

Keep these instructions for future reference.

### 1. COMPONENTS



### 2. TECHNICAL DATA

Size	Cold climate zone 15°C 60%RH	Mild climate zone 25°C 60%RH	Hot climate zone 40°C 100%RH	
ACR1 (36053-1)	740	650	370	Max oil adsorption[g]
	1,23/43,05	1,08/37,8	0,62/21,9	Max FAD [Nm <sup>3</sup> /min]/ [scfm]
	0,57	0,90	1,91	Max condensate flow [l/h] <sup>(1)</sup>
ACR2 (36053-2)	1520	1340	770	Max oil adsorption[g]
	2,54/88,9	2,23/78,05	1,28/45,2	Max FAD [Nm <sup>3</sup> /min]/ [scfm]
	1,19	1,87	3,96	Max condensate flow [l/h] <sup>(1)</sup>

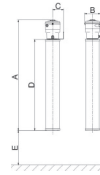
<sup>(1)</sup> Max condensate volume per condensate drain single discharge is 0,125 ltr.

	WOSm-1	WOSm-2
Operating temperature range	1,5 - 45 °C (max. 65°C) <sup>(2)</sup> 35 - 113 °F (max. 149 °F) <sup>(2)</sup>	
Operating media	Condensate (air, water, oil), non-aggressive; not suitable for emulsion	
Nr. of inlet connections	1	1
Nr. of outlet connection	1	1
Connection type	Push-in fitting for hose (diameter 8mm)	
Residual oil content	< 20ppm	
Service interval	When first of the following parameters appears: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4000 operating hours of compressor<sup>(2)</sup></li> <li>• 12 months regardless compressor operating hours</li> <li>• All white polypropylene filling becomes yellow (adsorbed oil)</li> </ul>	

<sup>(2)</sup> Max. operating temperature is 65°C, but when temperature is over 45°C, performance may decrease.

### 3. DIMENSIONS

A [mm]	475	810
B [mm]	106	106
C [mm]	80	80
D [mm]	335	670
E [mm]	50	50



### 4. MATERIALS

Housing material	Pa6 30% Glass fiber, Aluminium
Transparent part	Acryl
Fittings	Steel, anodized
Sealing	NBR
Filter material	PP (polypropylene), Active carbon
Bonding	Polyurethane

There is Technical datasheet available. For additional technical specification, contact manufacturer.

### 5. SAFETY INSTRUCTIONS

The relevant safety at work and accident prevention regulations, plus operating instructions, shall apply for operating the separator. The separator has been constructed in accordance with the generally recognized rules of engineering.

Ensure that installation complies with local laws and directives.

Operator/user of the separator should make himself familiar with the function, installation and start-up of the unit. All the safety information is always intended to ensure your personal safety.

- Do not apply pressure to the separator.
- The permissible working temperatures and pressures for ad-on parts and separator elements are given under "Technical data sheet" and "Installation and operating manual" for those ad-ons. Maximum temperature and pressure for assembled system is the lowest of any individual part.
- The medium used may not have any corrosive components that could attack the materials of the separator in a way that is not permitted. Do not use the separator in hazardous areas with potentially explosive atmospheres.
- All installation and maintenance work on the separator may only be carried out by trained and experienced specialists.
- It is forbidden to carry out any kind of work on the separator and piping, including welding and constructional changes, etc.
- Depressurize the system before carrying out the installation work.
- Use original spare parts only.
- Use the device for appropriate purpose only.
- There shouldn't be any tension between separator and installation. Separator shouldn't be subject to any stress, vibration or other influence that could cause damage to the unit.

### 6. APPROPRIATE USE

WOSm water oil separators are intended for separation of lubricant oil from condensate generated in compressed air systems. This appliance must be used only for the purpose for which it was specifically designed. All other uses are to be considered incorrect.

The manufacturer cannot be held responsible for any damage resulting from improper, incorrect or unreasonable use. Use genuine spare parts only. Any damage or malfunction caused by the use of unguenuine parts is not covered by Warranty or Product Liability.

## 7. ADVANCED DIMENSIONING

$$t[h] = \frac{m[g]}{FAD \left[ \frac{Nm^3}{h} \right] * c \left[ \frac{g}{Nm^3} \right]}$$

t – working hours

m – max oil adsorption

FAD – Compressor Air Consumption

c – oil content in the air leaving the compressor

Oil carry over (c) can be determined by measuring oil volume at two sequential compressor services. In order to determine oil carry over compare initial volume of new oil with volume of oil drained out of compressor at oil replacement. It is recommended to keep a record of compressor services. When oil carry over is not known we suggest to use c (oil carryover) = 0,005g/Nm<sup>3</sup>.

$$c \left[ \frac{g}{Nm^3} \right] = \frac{(V_1[l] - V_2[l]) * \rho \left[ \frac{kg}{l} \right] * 10^3}{t' [h] * FAD \left[ \frac{Nm^3}{h} \right]}$$

c – oil content in the air leaving the compressor

V1 – the volume of oil in the compressor at the time of first start-up

V2 – the volume of oil in the compressor

P – oil density

t' – compressor working hours between oil changes

FAD – Compressor Air Consumption

## 8. INSTALLATION

- Unpack the device
- Fill the filter element with clean water!
- WOSm separator is optimized for mounting on the wall and therefore wall mounting bracket is included. (wall mounting screws are not included)
- Make sure that you have easy access to the device and that there is enough space to unscrew and remove filter element.
- Fix the cyclonic chamber to wall mounting bracket (4 screws M4x10 DIN912 are included).
- Change the housing O-ring.
- Remove plastic cap from the filter element and tighten cartridge to the cyclonic chamber (make sure that o-rings are in appropriate position).
- Connect device to the system. At least 10% outlet pipe/hose slope recommended. Trapped air prevents condensate to flow into or out of the WOSm separator. During installation ensure that no water pockets are formed in the inlet/outlet pipe/hose.
- Outlet must be connected to the sewage system.



### WARNING

It is strongly recommended to fill the device with clean water at least 24h (we recommend to fill water into cartridge 1 day before installation/service) before you start to drain condensate into the separator. If you start to drain condensate into an empty device, filter element can get saturated instantly or efficiency may be decreased.

## 9. MAINTENANCE

It is recommended, that you do a check once per week to evaluate filter element saturation. To test water quality use test set. Instructions are attached in test set. Filter element must be replaced when first of the following parameters appears:

- 4000 operating hours of compressor<sup>[2]</sup>
- 12 months regardless compressor operating hours
- All polypropylene filling that is normally white becomes yellow due to adsorbed oil. During operation coloured area (adsorbed oil) spreads from top of the cartridge to the bottom.

<sup>[2]</sup> At compressor oil carry over 2,5mg/m<sup>3</sup>. Lower/higher oil carry over means proportionally longer/shorter lifetime (e.g. if oil carryover is 5mg/m<sup>3</sup> lifetime reduces to 2000 operating hours).

Water quality can also be checked with "oil indicating test paper". For test set please contact us or your local distributor.

To replace filter element follow this steps:

- Remove plastic cap from NEW filter element, fill the cartridge with clean water and close it back with plastic cap. (Please pay attention to warning specified in INSTALLATION chapter)
- The housing O-ring should also be changed at the same time the filter is changed.
- Close condensate inlet or make sure condensate will not be discharged into WOSm during service.
- Unscrew saturated filter element and seal it with enclosed plastic cap.
- Clean connection for filter element on cyclonic depressurization chamber.
- If necessary clean interior of cyclonic chamber.
- Remove plastic cap from NEW filter element and save it for next filter change.
- Tighten NEW filter element to cyclonic chamber
- Replace old coalescing filter on cyclonic chamber with NEW one.
- Open inlet connection and put the unit in the operation.



### WARNING

Disposal of used filter elements must be carried out in accordance with local regulations and laws.

## 10. WARRANTY EXCLUSION

The guarantee shall be void if:

- The operating instructions were not followed with respect to initial commissioning and maintenance.
- The unit was not operated properly and appropriately.
- The unit was operated when it was clearly defective.
- Non-original spare parts or replacement parts were used.
- The unit was not operated within the permissible technical parameters.
- Unauthorised constructional changes were made to the unit or if parts of the unit that may not be opened were dismantled.