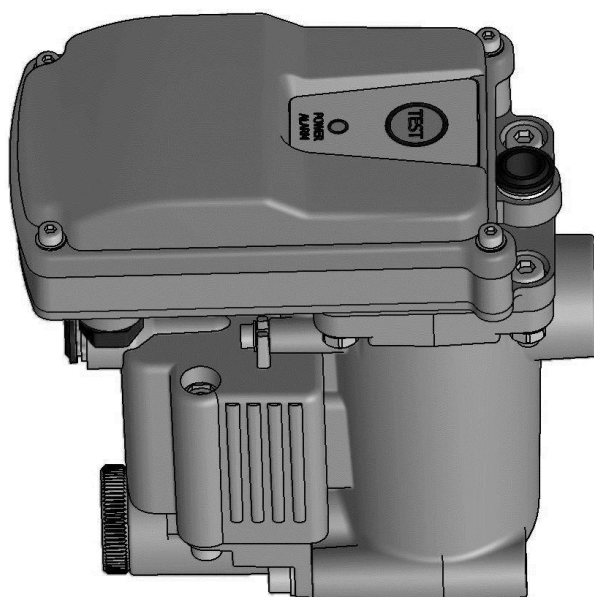




compressoren  
**www.airpress.pl**

# Instrukcja montażu i eksploatacji

Elektroniczny spust kondensatu 36233-EMD



Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed montażem spustu elektronicznego w instalacji. Bezproblemowe i bezpieczne działanie spustu można zagwarantować wyłącznie, jeżeli uwzględnione zostaną rekomendacje oraz spełnione warunki zamieszczone w niniejszej instrukcji.

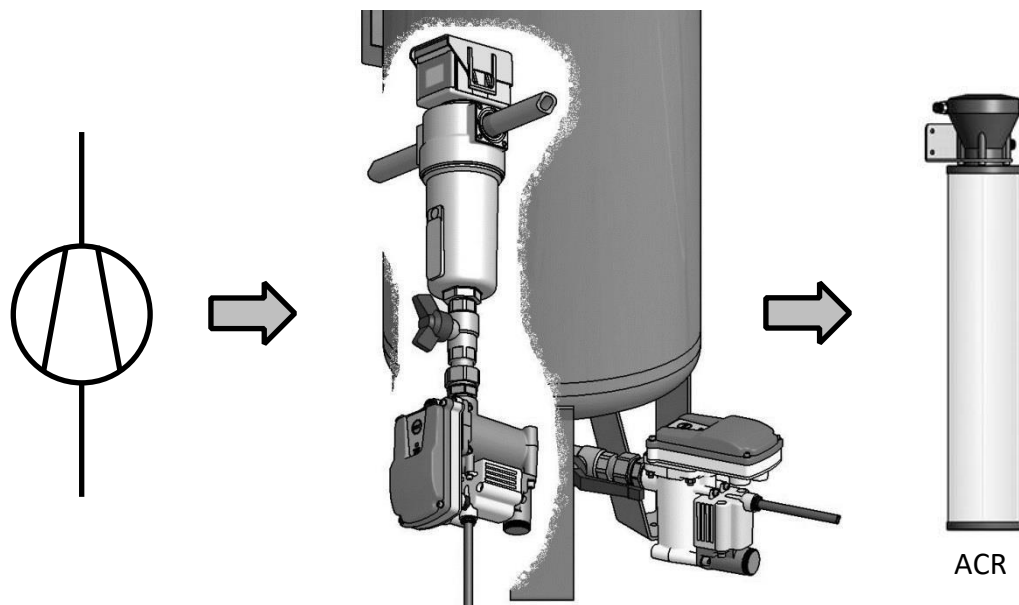


## Opis

36233-EMD jest elektronicznym, czujnikowym spustem kondensatu służącym do odprowadzania wody gromadzącej się w najniższych punktach instalacji sprężonego powietrza na skutek kondensacji pary wodnej.

Spust 36233-EMD składa się ze zbiornika kondensatu, zaworu i układu elektronicznego. Zbiornik kondensatu powinien stanowić najniższy punkt instalacji tak, aby umożliwić grawitacyjny napływ cieczy do jego wnętrza. W zbiorniku znajduje się czujnik poziomu cieczy. Umożliwia to automatyczne otwarcie zaworu w momencie kiedy ilość zgromadzonego kondensatu osiągnie określony poziom. Zawór, jako część podlegająca zużyciu, został zaprojektowany tak, aby łatwo można było przeprowadzić jego wymianę. Wewnątrz obudowy zaworu znajduje się również filtr siatkowy, który służy do przechwytywania cząstek stałych znajdujących się w kondensacie, a mogących uszkodzić lub zatkać zawór. Filtr siatkowy, ze względu na konieczność okresowego czyszczenia został usytuowany tak, aby dostęp do niego był bezproblemowy.

W kondensacie opuszczającym spust może występować olej stanowiący pozostałość po procesie sprężania w kompresorze. Olej musi zostać usunięty zanim kondensat zostanie odprowadzony do systemu kanalizacyjnego. W celu usunięcia oleju należy skorzystać z separatorów woda-olej serii ACR dostępnych w ofercie Airpress.



Ze względu na konstrukcję spustu 36233-EMD może pracować zarówno w pozycji poziomej jak i pionowej. W przypadku zastosowania spustu w zbiornikach ciśnieniowych oraz osuszaczach ziębniczych, wygodniej jest zamontować urządzenie poziomo, natomiast pod filtrem – pionowo.

Zawór sterowany jest elektronicznie. Otwarcie następuje po naciśnięciu przycisku testowego lub po osiągnięciu odpowiedniej ilości cieczy w zbiorniku. Co pewien czas należy ustawić spust w tryb odpowietrzenia. W tym trybie zawór otwiera się na sygnał czujnika, a ponadto w określonych odstępach czasu. Łączy się w ten sposób cechy pracy spustu czujnikowego i sekwencyjnego.

Przycisk testowy pozwala na sprawdzenie czy urządzenie działa poprawnie. Przycisk testowy pozwala również na odprowadzenie kondensatu zebranego w instalacji podczas wykonywania prac serwisowych nad spustem.

Głównym trybem pracy spustu 36233-EMD jest otwieranie zaworu na podstawie wskazań czujnika poziomu cieczy. Kiedy kondensat osiągnie określony poziom we wnętrzu zbiornika spustu, następuje automatyczne odprowadzenie zebranego kondensatu. Zawór zamyka się zanim całość cieczy zostanie odprowadzona zapobiegając w ten sposób stratom powietrza w instalacji.

W trybie odpowietrzenia, otwarcie zaworu następuje wtedy zgodnie ze wskazaniem czujnika, a oprócz tego w odstępach czasowych nawet kiedy ilość zebranego kondensatu nie wskazuje na taką konieczność.

Podczas dnia roboczego w zbiorniku zbierają się duże ilości kondensatu, w związku z czym tryb odpowietrzenia nie spełniłby swojej roli. W trakcie mniejszego obciążenia instalacji sprężonego powietrza, kiedy ilość gromadzonego kondensatu spada, 36233-EMD otwiera zawór w krótkich sekwencjach. Dzięki krótkiemu czasowi otwarcia straty powietrza są minimalne. Tryb odpowietrzenia należy stosować kiedy w kondensacie występują duże ilości cząstek stałych, lub kiedy połączenie rurowe doprowadzające kondensat do spustu nie posiada wystarczającego nachylenia. Taka sytuacja jest powszechna w przypadku spustów odprowadzających kondensat ze zbiorników ciśnieniowych. Może wystąpić sytuacja, w której zapowietrzony układ odprowadzenia kondensatu zakłóci działanie czujnika. Tryb odpowietrzenia pozwala na uwolnienie zgromadzonego powietrza i przywrócenie poprawnej pracy spustu.

W nowych spustach 36233-EMD tryb odpowietrzenia jest wyłączony. W celu nabycia spustu z włączonym trybem odpowietrzenia należy skontaktować się z Przedstawicielem Handlowym Airpress.

Cechy:

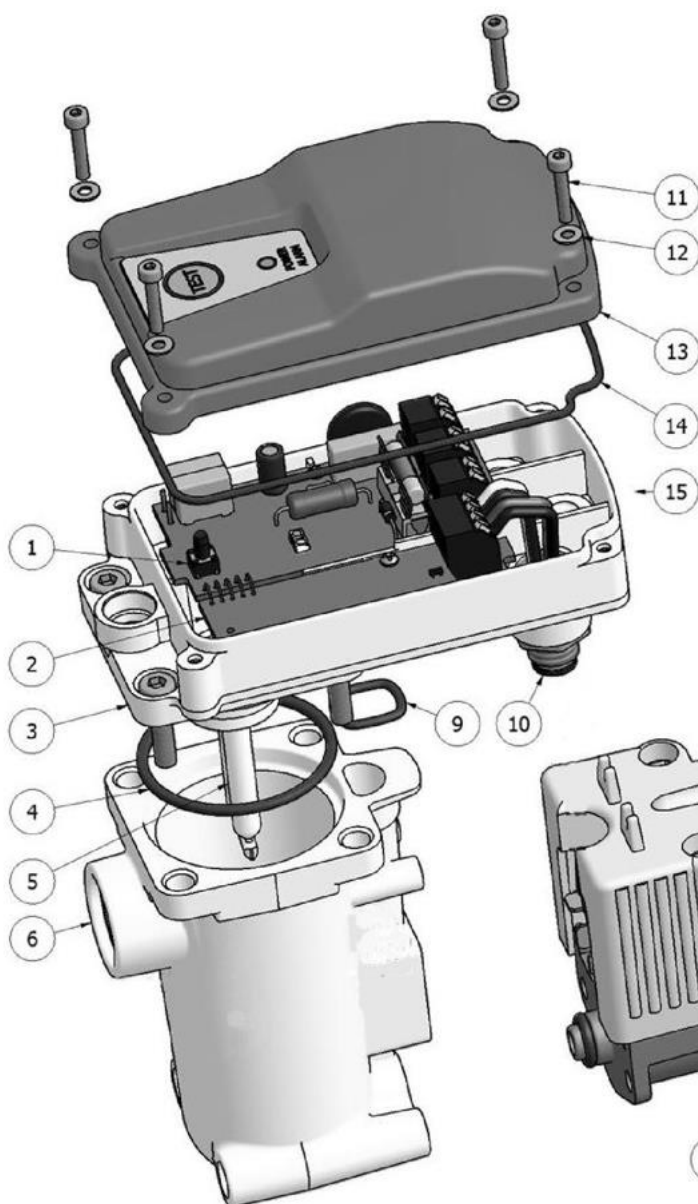
- ☐ Minimalizacja strat przepływu
- ☐ Możliwość montażu urządzenia zarówno poziomo jak i pionowo
- ☐ Łatwy dostęp do filtra siatkowego
- ☐ Tryb odpowietrzenia
- ☐ Licznik czasu pracy i otwarcie zaworu oraz możliwość rejestrowania innych danych
- ☐ Łatwa wymiana zużytych elementów



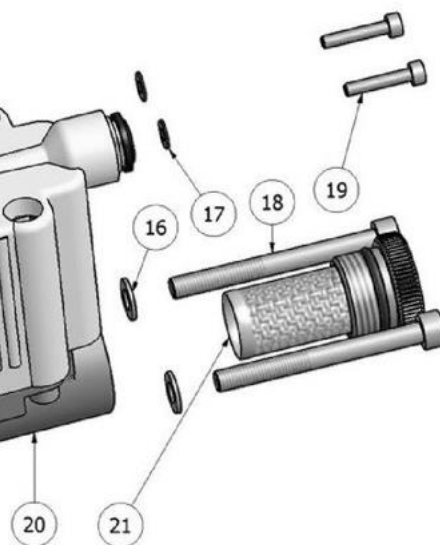
## Elementy

### UWAGA!

❑ Nie demontować elementów 1 – 9!

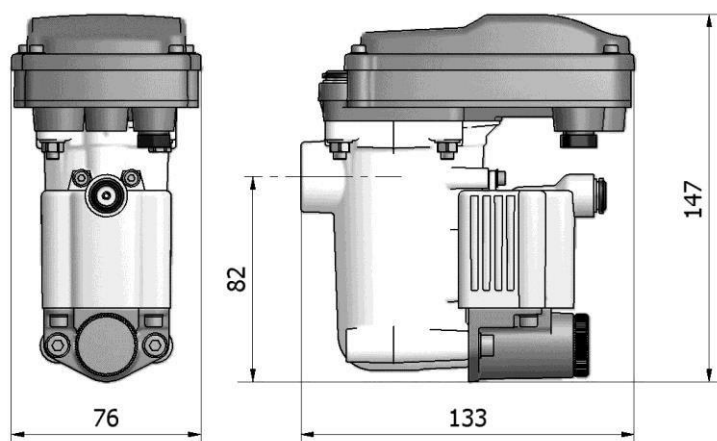


|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 1  | Układ elektroniczny             |
| 2  | Elektronika komunikacyjna       |
| 3  | Obudowa układu elektronicznego  |
| 4  | Uszczelnienie, O-Ring 42 x 2.5  |
| 5  | Czujnik poziomu cieczy          |
| 6  | Zbiornik                        |
| 7  | -                               |
| 8  | -                               |
| 9  | Uszczelnienie, O-Ring 14 x 2.0  |
| 10 | -                               |
| 11 | Śruba M3x16 DIN912              |
| 12 | Podkładka 3.2 DIN125A           |
| 13 | Pokrywa                         |
| 14 | Uszczelnienie, O-Ring 100 x 1.5 |
| 15 | Dławik zasilania                |
| 16 | Podkładka 5.3 DIN125A           |
| 17 | Podkładka 3.2 DIN125A           |
| 18 | Śruba M5x50 DIN912              |
| 19 | Śruba M3x16 DIN912              |
| 20 | Zawór                           |
| 21 | Wkład filtra                    |



## Dane techniczne

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Napięcie                       | 230V ac, 50-60 Hz                                            |
| Bezpiecznik                    | 5x20 1A T                                                    |
| Moc                            | 10 VA                                                        |
| Zakres ciśnienia roboczego     | 0-16 bar      0-232 psi                                      |
| Przepustowość (7 bar, 101 psi) | 12 l/h                                                       |
| Zakres temperatur roboczych    | 1,5°C – 65°C                                                 |
| Klasa zabezpieczeń             | 54                                                           |
| Przyłącze wlotowe              | Przyłącze z gwintem G 1/2"<br>(gwint nie może być stożkowy!) |
| Przyłącze wylotowe             | Złącze na wężyk Ø8 mm                                        |
| Masa                           | 0.55 kg                                                      |



| Strefa klimatyczna<br><i>Ilość kondensatu gromadzącego się w instalacji ciśnieniowej zależy głównie od warunków atmosferycznych (temperatura i wilgotność)</i> | Europa północna,<br>Kanada, Azja<br>środkowa | Pozostałe<br>obszary | Wilgotne obszary<br>zwrotnikowe i<br>podzwrotnikowe |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Maks. przepustowość sprężarki [m <sup>3</sup> /min]                                                                                                            | 8.8                                          | 7.4                  | 4.6                                                 |
| Maks. przepustowość osuszacza [m <sup>3</sup> /min]                                                                                                            | 18.6                                         | 14.9                 | 9.28                                                |
| Maks. przepustowość filtra [m <sup>3</sup> /min]                                                                                                               | 92.8                                         | 74.4                 | 46.4                                                |



## Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

- ❑ Montaż i prace serwisowe mogą być przeprowadzane tylko w sytuacji, kiedy urządzenie nie znajduje się pod ciśnieniem. W celu rozładowania ciśnienia wewnątrz urządzenia należy zamknąć zawór kulowy i nacisnąć przycisk testowy aż do zniwelowania ciśnienia.
- ❑ Wszelkie prace montażowe i konserwacyjne dotyczące filtra mogą być prowadzone wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego specjalistę.
- ❑ Personel odpowiedzialny za montaż i obsługę musi używać odpowiednich artykułów ochronnych (t.j. rękawice ochronne, okulary ochronne itp.)
- ❑ Przed otwarciem górnej pokrywy, urządzenie musi zostać odłączone od prądu.
- ❑ Montaż i konserwacja mogą być przeprowadzane tylko po odcięciu dopływu prądu.
- ❑ Prace związane z zasilaniem i układem elektronicznym urządzenia muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka.
- ❑ Nie należy przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani zakresu temperatur roboczych (patrz tabela danych).
- ❑ Urządzenia nie należy używać w miejscach, w których narażone jest na kontakt z gazami wybuchowymi.
- ❑ Należy używać jedynie oryginalnych części zamiennych.
- ❑ Urządzenia można używać wyłącznie do celów zgodnych z jego przeznaczeniem.



### Przeznaczenie:

Elektroniczny spust kondensatu 36233-IED przeznaczony jest tylko i wyłącznie do odprowadzania kondensatu z instalacji sprężonego powietrza.

Jakiegolwiek inne zastosowanie uznane zostanie za niezgodne z przeznaczeniem. Airpress Polska Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wyrządzone podczas użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.



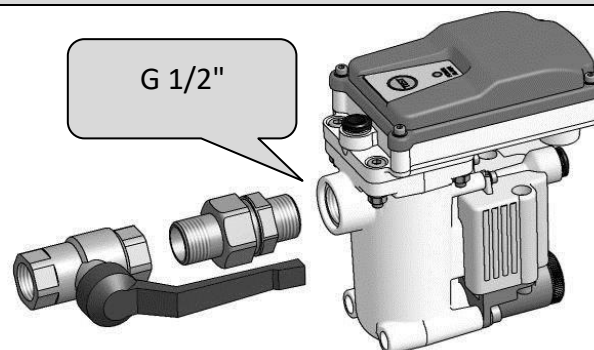
## Instrukcja montażu

**Podczas użytkowania urządzeń ciśnieniowych należy stosować się do wytycznych dotyczących bezpieczeństwa.**



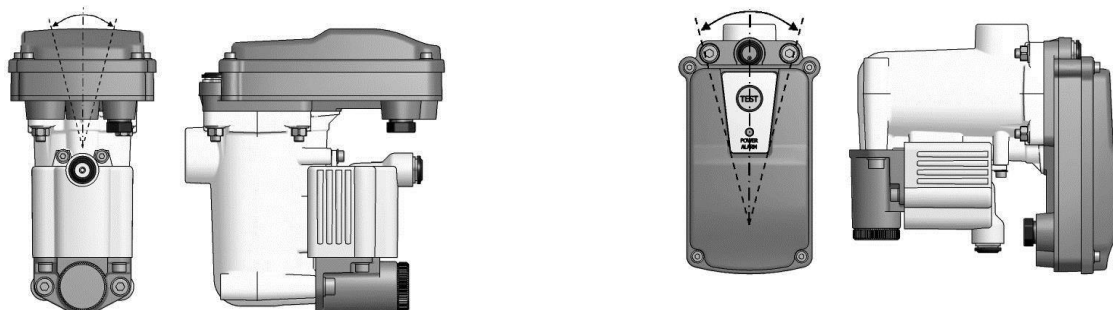
Spust 36233-EMD powinien być podłączony do instalacji poprzez połączenie rurowe i zawór kulowy.

Dzięki zastosowaniu zaworu kulowego możliwe jest czyszczenie filtra spustu, lub prowadzenie innych prac serwisowych na urządzeniu, bez konieczności rozładowania ciśnienia w instalacji.

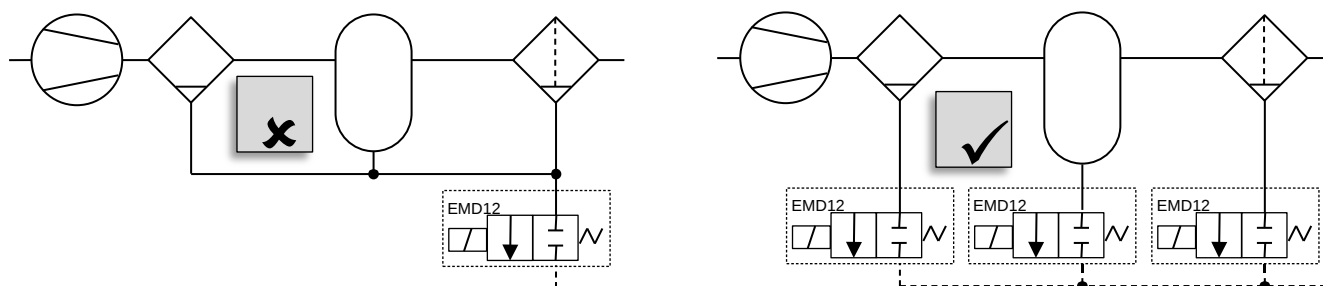


**Połączenie rurowe mające doprowadzać kondensat do spustu NIE MOŻE posiadać gwintu stożkowego!**

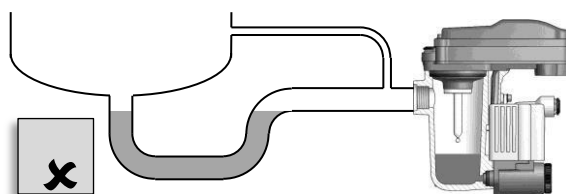
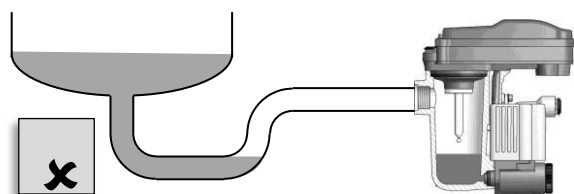
Urządzenie można montować poziomo (ilustracja po lewej) lub pionowo (ilustracja po prawej). Odchylenie od tych położeń nie powinno być większe niż  $\pm 15^\circ$ . Położenie poziome jest szczególnie zalecane w sytuacji, kiedy w kondensacie występują duże ilości cząstek stałych.



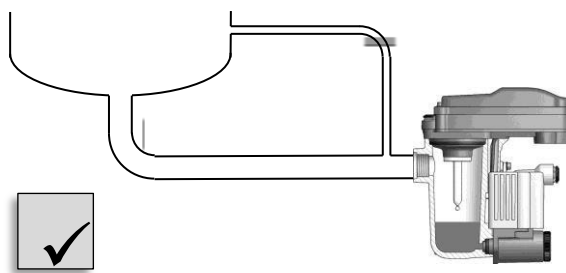
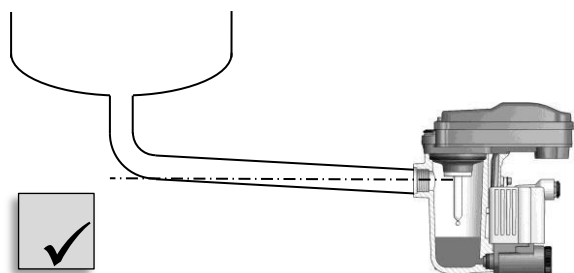
Nie należy podłączać kilku punktów odpływu kondensatu z instalacji do jednego spustu, ponieważ mogłoby to powodować omijanie przez powietrze niektórych elementów instalacji, np. filtrów czy osuszaczy. Każdy z punktów w których gromadzi się kondensat musi posiadać osobny spust.



Połączenie rurowe służące doprowadzeniu kondensatu do spustu musi zostać wykonane tak, aby wykluczyć możliwość powstania obszarów, w których zgromadzone powietrze uniemożliwi swobodny przepływ kondensatu. W razie potrzeby należy zainstalować dodatkowe połączenie służące wyrównaniu ciśnienia pomiędzy instalacją, a przewodem doprowadzającym kondensat do spustu.

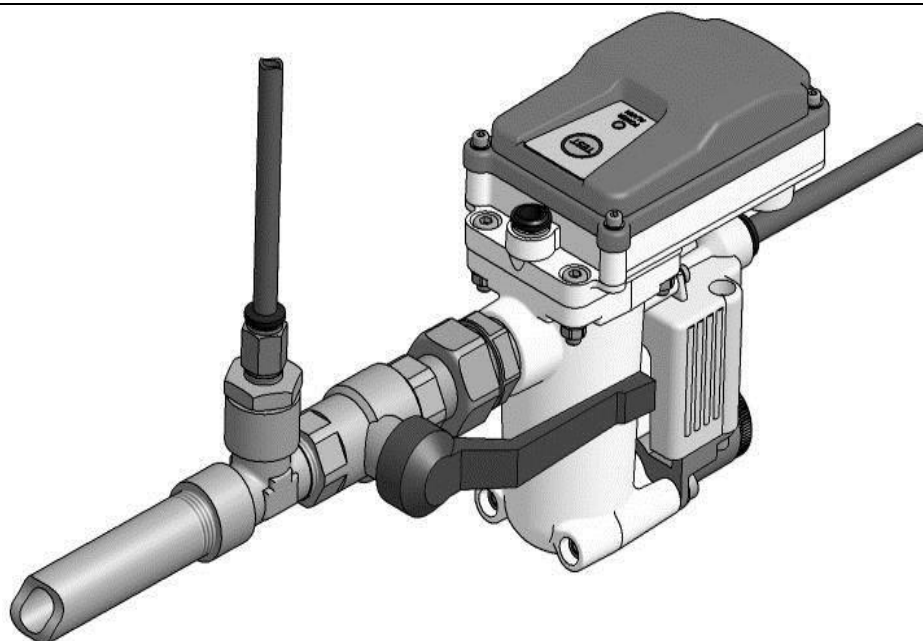


Połączenie rurowe doprowadzające kondensat do spustu zamontowanego poziomo powinno być pochylone, aby umożliwić swobodny przepływ powietrza i zapobiec gromadzeniu się osadu cząstek stałych wewnątrz rury (ilustracja po lewej). Kiedy połączenie rurowe jest długie lub nie jest pochylone, należy zastosować połączenie odpowietrzające (ilustracja po prawej).



Przewód odpowietrzający należy włączyć w połączenie rurowe za pomocą trójnika.

Trójnik należy zamontować bezpośrednio przed zaworem kulowym poprzedzającym spust, tak aby droga od urządzenia do odpowietrzenia była możliwie jak najkrótsza.



#### Układ elektroniczny:

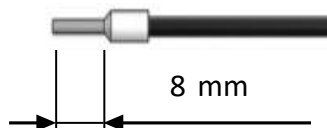


- ❑ **Przed zdjęciem pokrywy z urządzenia należy całkowicie odłączyć zasilanie od spustu.**
- ❑ **Należy upewnić się, że instalacja spełnia wymogi lokalnych przepisów prawa.**

2 x 0,75mm<sup>2</sup> + uziemienie

Wtyczka przewodu zasilania

Zaleca się stosowanie izolacji olejoodpornej

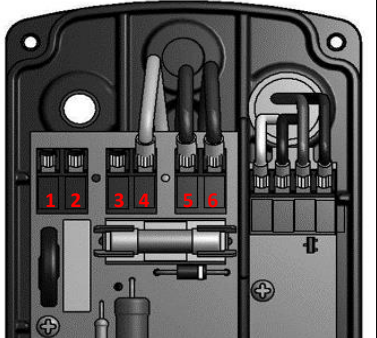


Przewody elektryczne powinny posiadać odpowiednie okucia. Należy upewnić się że całość końcówki przewodu umieszczona jest wewnątrz okucia.

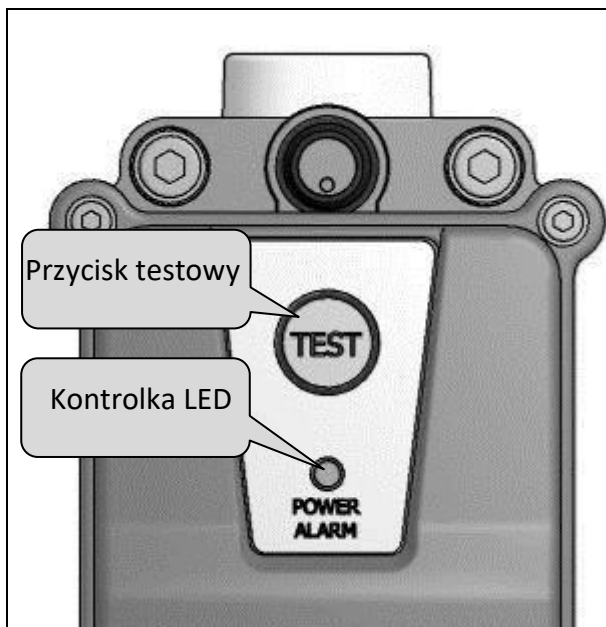
**Należy upewnić się, że wszystkie przewody elektryczne zostały podłączone do odpowiednich przyłączy!**



| Numer przyłącza | Przeznaczenie       |
|-----------------|---------------------|
| Zasilanie       |                     |
| 1               | 230 Vac (neutralne) |
| 2               | 230 Vac             |
| 3               | Uziemienie          |
| Zawór           |                     |
| 4               | Uziemienie          |
| 5               | Zasilanie           |
| 6               | Zasilanie           |

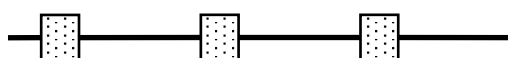


## Obsługa

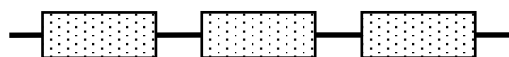


Naciśnięcie przycisku testowego powoduje otwarcie zaworu.

Zielony kolor kontrolki LED odnosi się do poziomu kondensatu w zbiorniczku. Krótkie sygnały w kolorze zielonym oznaczają ilość kondensatu poniżej progu.



Długie sygnały w kolorze zielonym oznaczają, że zbiorniczek jest prawie pełny.



Kiedy zbiorniczek jest pełny, wyświetlany jest ciągły sygnał w kolorze zielonym.



Stały, czerwony sygnał oznacza tryb alarmowy.



W normalnym trybie pracy, spust poprzez czujnik sprawdza ilość zgromadzonego kondensatu. Kiedy kondensat osiągnie określony poziom, zawór otwiera się i następuje odprowadzenie kondensatu. Okres pomiędzy kolejnymi otwarciami zaworu waha się od 5 do 7 sekund. Kiedy ilość zgromadzonego kondensatu jest tak duża, że spust nie jest w stanie odprowadzić go w ciągu 90 sekund, to urządzenie wchodzi w tryb pracy odpowiadający pełnemu zbiornikowi (stały, zielony sygnał świetlny kontrolki LED). W tym trybie kolejne otwarcia zaworu następują częściej, a jego przepustowość większa się dwukrotnie. Jeśli w ciągu pięciu minut nadal nie uda się odprowadzić całości zebranego kondensatu, urządzenie wchodzi w tryb alarmowy. W tym trybie zawór zostaje otwarty na 50% swojej przepustowości, aby zminimalizować straty powietrza. Urządzenie powraca do normalnego trybu pracy, kiedy zebrany kondensat zostanie odprowadzony. **Każdorazowo po pracach serwisowych należy nacisnąć przycisk testowy w celu usunięcia zgromadzonego kondensatu i sprawdzenia poprawności działania urządzenia.**

## Konserwacja

Aby zapewnić poprawne działanie spustu kondensatu 36233-EMD należy regularnie czyścić filtr siatkowy. Znajduje się on na wlocie do zaworu. Jego zadaniem jest przechwytywanie większych cząstek stałych, które mogłyby zatkać lub uszkodzić zawór. Częstotliwość czyszczenia filtra siatkowego zależy w dużej mierze od stanu całej instalacji.

Zawór spustu jest częścią podlegającą zużyciu. Kiedy to nastąpi, zaworu nie należy naprawiać lecz wymienić na nowy. Jest on dostępny jako część zamienna (ilustracja poniżej) wraz z wkładem filtra siatkowego.

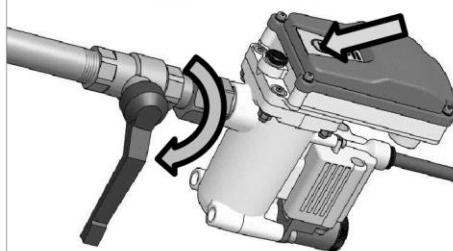


## Procedura czyszczenia filtra siatkowego

**Podczas użytkowania urządzeń ciśnieniowych należy stosować się do wytycznych dotyczących bezpieczeństwa.**

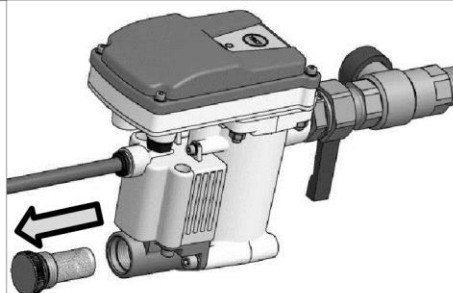


W pierwszej kolejności należy odciąć dopływ powietrza do spustu poprzez zakręcenie zaworu umieszczonego przed spustem, a następnie zredukować ciśnienie w zbiorniku spustu poprzez naciśnięcie przycisku testowego.



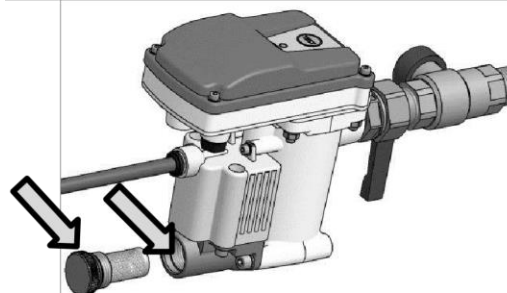
Należy zdemontować wkład filtra siatkowego i go oczyścić, przy okazji sprawdzając czy siatka filtra nie jest uszkodzona.

Wskazana jest ostrożność ponieważ cząstki zgromadzone na siatce filtra mogą być ostre



Oczyścić należy również O-ring i jego otoczenie. W przeciwnym wypadku może dojść do przecieków w obrębie filtra siatkowego.

Po zakończeniu czyszczenia umieścić wkład filtra ponownie w spuście. **Nie należy dokręcać go przy pomocy narzędzi!** Powoli otworzyć zawór.



## Procedura wymiany zaworu

1. Zamknąć zawór kulowy znajdujący się przed spustem, użyć przycisku testowego w celu redukcji ciśnienia wewnątrz urządzenia.
2. Odciąć zasilanie.
3. Odłączyć przewód łączący spust z separatorem.
4. Odkręcić śruby 18 i 19 (str. 4) i zdemontować zawór.
5. Zamontować nowy zawór. Upewnić się że wszelkie uszczelki są ułożone poprawnie.
6. Dokręcić śruby 18 i 19.
7. Podłączyć przewód łączący spust z separatorem, podłączyć zasilanie i powoli przywrócić dopływ sprężonego powietrza do urządzenia.
8. Sprawdzić czy nie pojawiły się przecieki, a następnie nacisnąć przycisk testowy w celu weryfikacji prawidłowego działania urządzenia.



**Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy nacisnąć przycisk testowy w celu usunięcia kondensatu zgromadzonego w trakcie wykonywania prac.**

## Rozwiązywanie problemów

**Po uruchomieniu spustu, kontrolka wskazuje na pełny zbiornik, a następnie urządzenie przechodzi w tryb alarmowy.**

Podczas odcięcia zasilania od spustu, zgromadziła się duża ilość kondensatu. Należy przytrzymać przycisk testowy, aż do usunięcia zebranego kondensatu.

**Urządzenie sporadycznie wchodzi w tryb alarmowy, a następnie powraca do normalnego natychmiast po usunięciu kondensatu poprzez przytrzymanie przycisku testowego..**

Powodem mogą być warunki atmosferyczne (wysoka temperatura i wilgotność).

Dobry spust jest zbyt mały i powinien zostać zastąpiony większym.

**Naciśnięcie przycisku testowego nie powoduje otwarcia zaworu.**

Sprawdzić zasilanie oraz przyłącze zasilania.

Sprawdzić bezpiecznik.

**Prawidłowe działanie spustu, pomimo braku sygnału świetlnego kontrolki LED.**

Sygnał świetlny nie jest wystarczająco jasny aby był widzialny w świetle dziennym.

**Przepalony bezpiecznik.**

Sprawdzić układ elektroniczny. Wymienić bezpiecznik na nowy jeśli nie występują wyraźne uszkodzenia układu elektronicznego.

**Powietrze wydostaje się przez rurę odprowadzającą kondensat pomimo odłączenia spustu od zasilania.**

W zaworze mogły gromadzić się cząstki stałe uniemożliwiające jego całkowite zamknięcie, lub jest on uszkodzony. W następujących przypadkach należy odpowiednio:

- Oczyszczyć zawór.
- Wymienić zawór na nowy.

**Długie, zielone sygnały świetlne kontrolki LED wskazują na dużą ilość zebranego kondensatu, ale zbiornik jest pusty.**

Oczyszczyć powierzchnie czujnika poziomu kondensatu.

**Spust jest w trybie alarmowym, ale po otwarciu zaworu nie następuje odprowadzenie kondensatu (przez zawór wydostaje się jedynie powietrze).**

Oczyszczyć powierzchnie czujnika poziomu kondensatu.

**Spust jest w trybie alarmowym, ale po otwarciu zaworu nie następuje odprowadzenie kondensatu ani powietrza**

Zawór lub przewody wewnątrz spustu zostały zatkane. Należy je oczyścić. Jeśli niezbędne jest częste czyszczenie należy rozważyć zastąpienie spustu modelem posiadającym zintegrowany filtr.

**Kondensat nie jest odprowadzany automatycznie, a jedynie po naciśnięciu przycisku testowego.**

Spust automatyczny następuje jedynie po osiągnięciu odpowiedniego poziomu na czujniku poziomu kondensatu. Należy również sprawdzić, czy nie nastąpiło zatkanie lub zapowietrzenie przewodu doprowadzającego kondensat do spustu. W tej sytuacji pomocne może okazać się włączenie trybu odpowietrzania.

**Krótkie czerwone sygnały świetlne kontrolki LED.**

Wystąpił inny błąd. W pierwszej kolejności należy sprawdzić zasilanie, następnie skontaktować się z Airpress Polska.



## Wyłączenie gwarancji

Gwarancja będzie nieważna, jeżeli:

- użytkownik nie zastosuje się do instrukcji obsługi pod kątem uruchamiania początkowego i konserwacji;
- filtr nie będzie prawidłowo wykorzystywany i obsługiwany;
- użytkowanie filtra będzie się odbywać w przypadku jego wyraźnej wadliwości;
- zastosowane zostaną nieoryginalne części zamienne;
- filtr będzie działać w warunkach niedozwolonych parametrów technicznych;
- wprowadzone zostaną nieautoryzowane zmiany konstrukcyjne filtra lub jeżeli zdemontowane zostaną części filtra nieprzeznaczone do demontażu, w szczególności kiedy zostanie to wykonane przez nieuprawnioną osobę.

**AIRPRESS POLSKA Sp. z o.o.**

ul. Rynkowa 156  
62-081 Przeźmierowo k/Poznań, Polska  
Tel.: +48 61 652 57 00  
Fax.: +48 61 652 57 01  
e-mail: [info@airpress.pl](mailto:info@airpress.pl)  
[www.airpress.pl](http://www.airpress.pl)



compressoren  
**[www.airpress.pl](http://www.airpress.pl)**