

Broszura produktowa

# Ciche i ekonomiczne pompy do odprowadzania kondensatu

Wilo-Plavis 011-C-2G, 013-C-2G, 015-C-2G

OPTIMALIZACJA  
TYPOSZEREGU  
-2G  
DRUGA GENERACJA



Wilo-Plavis 011-C-2G



Wilo-Plavis 013-C-2G



Wilo-Plavis 015-C-2G

# Odrowadzanie skroplin i kondensatu z urządzeń grzewczych i klimatyzacyjnych.

Od 26 września 2015 roku obowiązują wymogi dyrektywy ErP w zakresie efektywności energetycznej dla kotłów grzewczych: gazowych i olejowych oraz pomp ciepła. Minimalne wymogi dyrektywy ErP dotyczące efektywności energetycznej kotłów odpowiadają poziomowi, który spełniają tylko **kotły kondensacyjne**. Wiąże się to w praktyce z wycofaniem ze sprzedaży konwencjonalnych kotłów gazowych i olejowych. Jedynym wyjątkiem będą kotły jednofunkcyjne z otwartą komorą spalania o mocy do 10 kW oraz kotły dwufunkcyjne o mocy do 30 kW.

## Kondensacja

Produktem ubocznym działania kotłów kondensacyjnych jest powstawanie kondensatu (skroplin). Wytrącanie wody jest nieuniknione i następuje w wyniku osiągnięcia temperatury nasycenia pary wodnej, gdy temperatura powierzchni jest niższa od temperatury otaczającego powietrza. Wymienniki ciepła kotłów kondensacyjnych charakteryzują się wyższą mocą w porównaniu do kotłów konwencjonalnych. Posiadają one zdolność do schłodzenia spalin do niższej temperatury, czyli do takiej, poniżej której para wodna zawarta w spalinach ulega skropleniu i oddaje ciepło, podnosząc jednocześnie sprawność energetyczną kotła. Im wyższa zawartość wodoru w paliwie, tym większa ilość pary wodnej w spalonym gazie.



## Agresywność, korozja, pH

Skropliny ze względu na zmniejszoną zawartość składników mineralnych posiadają mniejszą wartość pH niż wartość neutralna (wartość neutralna = pH 7). Agresywność zwiększa się wraz ze zmniejszającą się zawartością składników mineralnych. Zgodnie z niemieckimi wytycznymi np. ATV A251, skroplin nie należy odprowadzać bezpośrednio do kanalizacji, jeśli proporcje mieszanki pomiędzy ściekami zawierającymi fekalia (wysoki współczynnik pH przed wydzieleniem siarkowodoru) a skroplinami (niski współczynnik pH) klasyfikowane są jako wątpliwe.

## Odprowadzanie bez neutralizacji:

- Instalacje o mocy do 25 kW kwalifikowane są jako bez zastrzeżeń, ponieważ można założyć dostateczne przemieszanie powstających skroplin.
- Instalacje o mocy do 200 kW kwalifikowane są jako bez zastrzeżeń, o ile 25-krotna objętość ścieków w stosunku do skroplin wprowadzana jest do tego samego punktu wejściowego, gdyż również i w tym przypadku stosunek przemieszania jest wystarczający.
- Większe instalacje wymagają ogólnej neutralizacji przed wprowadzeniem do urządzenia przetwarzającego skropliny lub do kanalizacji.

## Współczynnik pH

Współczynnik pH opisuje kwasowość wody lub stężenie jonów wodorowych. Składnikami wody mogą być m.in. składniki kwasu solnego, azotowego, siarkowego lub węglowego. Ponadto na agresywność wody wpływ mają siarczany, tłuszcze, benzyny i rozpuszczalniki. Z drugiej strony brak minerałów, jak ma to miejsce w skroplinach, również oznacza wzrost agresywności.

Orientacyjne właściwości skroplin:

- opalanie olejem ~ 1,8 do 3,8 pH,
- opalanie gazem ~ 3,8 do 5,3 pH.

# Wilo-Plavis...-C-2G

## Agregat do odprowadzania kondensatu i skroplin

### Nasza oferta i jej cechy szczególne

W sytuacji wytrącania kondensatu, gdy urządzenia grzewcze, chłodnicze bądź klimatyzacyjne usytuowane są poniżej poziomu spiętrzania, a kondensat nie może być odprowadzany z naturalnym spadkiem do kanalizacji, Wilo proponuje zastosowanie nowego typoszeregu urządzeń Wilo-Plavis...-C-2G.

Wykonane z tworzywa, odporne na korozję, a przy tym lekkie agregaty pompowe, są idealnym rozwiązaniem do gromadzenia i podnoszenia kondensatu z instalacji chłodniczych/klimatyzacyjnych w domach mieszkalnych jak również w obiektach biurowo-usługowych.



### Wilo-Plavis 011-C-2G

- Gwarancja bezpieczeństwa pracy dzięki sprawdzonemu systemowi elektrod.
- Prosty montaż dzięki gotowej do podłączenia budowie (Plug&Pump).
- Szybka i łatwa konserwacja dzięki zintegrowanemu zaworowi zwrotnemu.
- Energooszczędność dzięki niskiemu poborowi mocy ( $\leq 20W$ ).
- Ergonomiczna budowa oraz niezwykle cicha praca ( $\leq 40WdBA$ ).

### Wilo-Plavis 013-C-2G

- Gwarancja bezpieczeństwa pracy dzięki sprawdzonemu systemowi elektrod.
- Bezpieczeństwo dzięki alarmowi wizualnemu oraz ustawianemu stykowi (NC/NO).
- Prosty montaż dzięki gotowej do podłączenia budowie (Plug&Pump) oraz obracanej obudowie.
- Szybka i łatwa konserwacja dzięki zintegrowanemu zaworowi zwrotnemu.
- Energooszczędność dzięki niskiemu poborowi mocy ( $\leq 20W$ ).
- Ergonomiczna budowa oraz niezwykle cicha praca ( $\leq 40WdBA$ ).

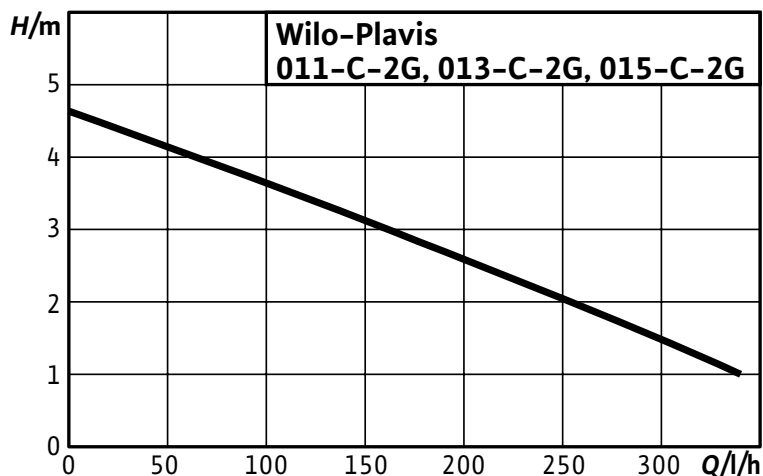
### Wilo-Plavis 015-C-2G

- Gwarancja bezpieczeństwa pracy dzięki sprawdzonemu systemowi elektrod.
- Komfortowy i przyjazny dla środowiska dzięki zintegrowanemu neutralizatorowi skroplin.
- Bezpieczeństwo dzięki alarmowi wizualnemu i dźwiękowemu oraz ustawianemu stykowi (NC/NO).
- Prosty montaż dzięki gotowej do podłączenia budowie (Plug&Pump) oraz obracanej obudowie.
- Szybka i łatwa konserwacja dzięki zintegrowanemu zaworowi zwrotnemu.
- Energooszczędność dzięki niskiemu poborowi mocy ( $\leq 20W$ ).
- W zakresie dostawy granulat neutralizujący kondensat 700g.

# Wilo-Plavis...-C-2G

## Charakterystyka pracy i parametry doboru

### Charakterystyka pracy



### Zasada działania agregatów Wilo

Poziom płynu jest automatycznie regulowany przez elektroniczny sterownik. Pompa uruchamia się, gdy poziom cieczy osiąga czujnik wysokiego poziomu, a zatrzymuje się, gdy poziom cieczy opada do czujnika niskiego poziomu. Kondensat jest odprowadzany przez rurę spustową, o średnicy  $\varnothing$  8 lub 10 mm.

### Dane techniczne dla typoszeregu Wilo-Plavis...-C-2G

Typ Wilo-Plavis...	011-C-2G	013-C-2G	015-C-2G
Zasilanie	1 ~ 100-240 50/60 Hz		
Długość kabla	1,5 m		
Dł. kabla alarmu	-	1,5 m	
Pobór mocy P1	<20 W		
Prąd nominalny	0,2 A		
Klasa ochrony	IP X4		
Temp otoczenia	od +5°C do +40°C		
Wysokość max	maks. 4 m		
pH	pH > 2,5		
Temp medium	od +5°C do +60°C		
Hałas	<40 dBA przy 1 m		
Obciążalność styku alarmu	230V / 1A		
Waga	700 gr	750 gr	1 000 gr
Wymiar	152 x 116 mm	210 x 123 mm	275 x 129 mm
Poj. zbiornika	0,7 l	1,1 l	1,6 l
Poj. użytkowa	0,3 l	0,4 l	0,7 l
Czas pracy do opróżnienia zbiornika	8 sek	15 sek	20 sek
Ilość załączeń	100/h	100/h	100/h
Tryb pracy	S3-30% (18 sek/42 sek)	S3-60% (36 sek/24 sek)	S1 (ciągła)
Numer art.	2548593	2548552	2548553

### Tryby pracy silnika:

Wewnętrzna konstrukcja silnika pompy pozwala na realizację aż do 100 załączeń pompy na godzinę! Cecha ta może okazać się przydatna szczególnie w pierwszym okresie uruchomienia instalacji i wygrzewania budynku.

Oznaczenie trybów S3 informuje, iż pompa pracuje w trybie przerywanym START/STOP. Dla zachowania ciągłości pracy należy przestrzegać czasów zatrzymania.

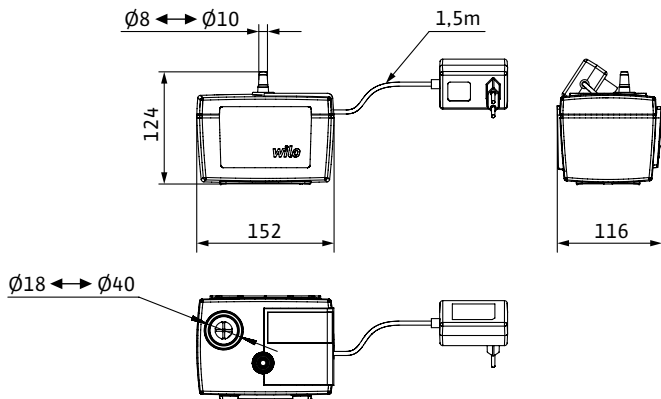
### Zakres dostawy:

- Wilo-Plavis ...-C-2G
- 2 śruby mocujące  $\varnothing$  4
- 5 m rura spustowa  $\varnothing$  8 x 11 (dla Plavis 013-C-2G oraz 015-C-2G)
- Granulat neutralizujący kondensat 700g (dla Plavis 015-C-2G)
- Instrukcja montażu i obsługi

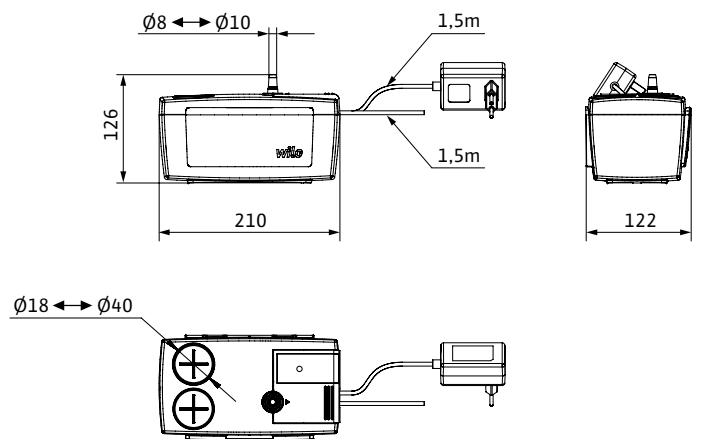
# Wilo-Plavis...-C-2G

## Wymiary, budowa i elementy

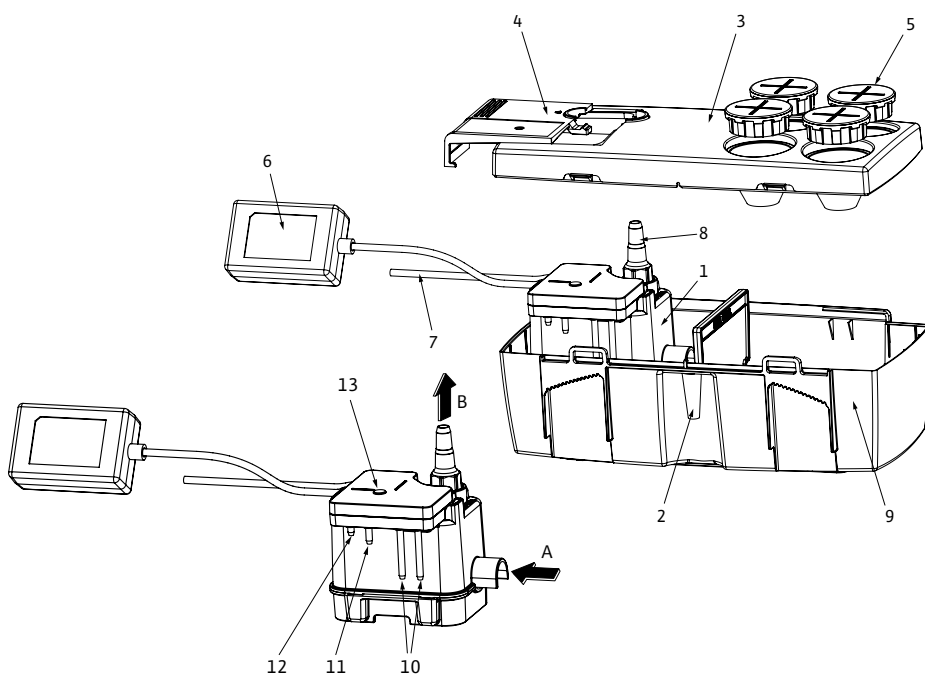
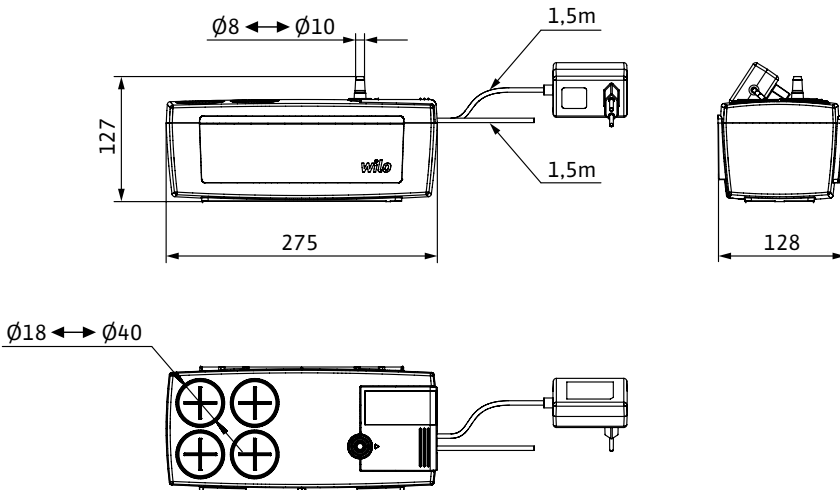
### Wilo-Plavis 011-C-2G



### Wilo-Plavis 013-C-2G



### Wilo-Plavis 015-C-2G



### Budowa:

- 1 Agregat pompy
  - 2 Poziom bezpieczeństwa zbiornika przelewowego (w zależności od modelu)
  - 3 Pokrywa zbiornika
  - 4 Kłapa (w zależności od modelu)
  - 5 Zatyczka (w zależności od modelu)
  - 6 Zasilacz
  - 7 Przewód alarmowy (w zależności od modelu)
  - 8 Zawór zwrotny
  - 9 Zbiornik
  - 10 Czujniki niskiego poziomu
  - 11 Czujniki wysokiego poziomu
  - 12 Czujnik alarmowy (w zależności od modelu)
  - 13 Wskaźnik alarmowy (w zależności od modelu)
- A Zасыsanie  
B Spust

# Wilo-Plavis...-C-2G

## Montaż i uruchomienie

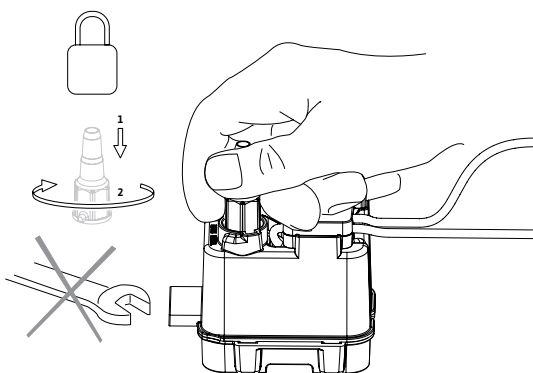
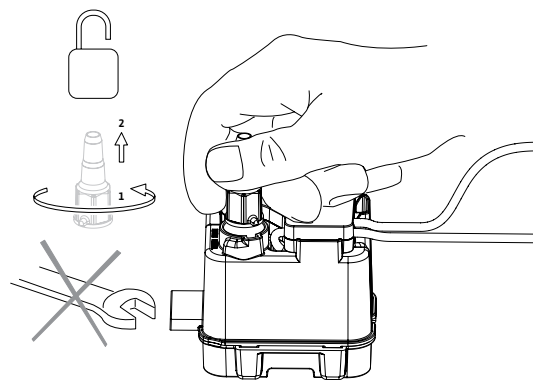
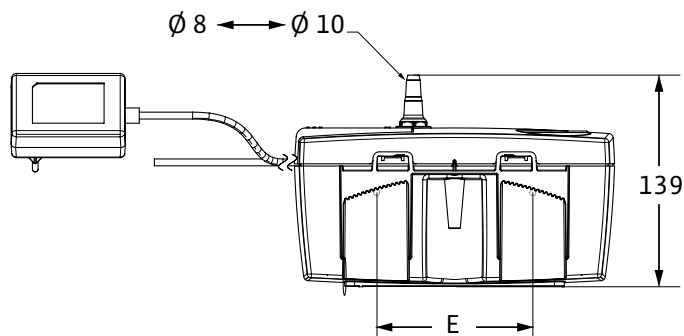
### Montaż i ustawienie

#### Możliwość obrotu o 180°

Agregat pompowy, w zależności od miejsca użytkowania, może być umieszczony w zbiorniku po prawej lub lewej stronie (w zależności od modelu).

W celu obrócenie pozycji zbiornika i przestawienia pompy należy:

- zdjąć pokrywę,
- przesunąć agregat pomp,
- zamocować pokrywę.



#### W przypadku mocowania ściennego:

- Zaznaczyć otwory do wywiercenia w odległości do środka korpusu wynoszącej:
  - 75 mm (Wilo-Plavis 011-C-2G),
  - 105 mm (Wilo-Plavis 013-C-2G),
  - 165 mm (Wilo-Plavis 015-C-2G).
- Używać śrub, które są dostosowane do materiału ściany.
- Przymocować urządzenie do ściany za pomocą 2 wkrętów  $\varnothing$  4 mm.

### Pierwsze uruchomienie

Urządzenie dostarczane jest jako gotowe do pracy. W celu sprawdzenia działania należy podłączyć je do zasilania, napełnić produkt czystą wodą i upewnić się, że urządzenie uruchamia się po osiągnięciu wysokiego poziomu oraz wyłącza przy niskim poziomie.

#### Test alarmu Wilo-Plavis 013-C-2G i Wilo-Plavis 015-C-2G

Aby sprawdzić funkcję alarmu należy odłączyć zasilanie, napełnić instalację czystą wodą, aż do przelania i podłączyć urządzenie do gniazda elektrycznego. Alarm LED oraz brzęczyk (w zależności od modelu) zostaną aktywowane wraz z przekaźnikiem alarmu. Fabryczne ustawienie styku Normalnie Zamknięty (NC), z możliwością ręcznego przestawienia na pozycję Normalnie Otwartą (NO).

### Konserwacja

Kondensaty z kotłów są agresywne z powodu ich kwasowości. Podczas prac konserwacyjnych należy zawsze nosić rękawice i okulary ochronne.

Przed czyszczeniem zbiornika, odłączyć zasilanie. Podnieść pokrywę zbiornika i oczyścić go wodą lub 5% roztworem wybielacza. Następnie sprawdzić czy czujniki nie są zapchane, przeprowadzić test pracy i ponownie zamontować.

Należy regularnie sprawdzać czy zawór zwrotny nie uległ zapchaniu.





## Aplikacja Doradca Wilo Niezawodne wsparcie zawsze pod ręką!

Szybkie i proste narzędzie do wymiarowania pomp oraz instalacji rurowej.  
Pobierz Doradcę Wilo na swoją komórkę!



**Pobierz darmową Aplikację Doradca Wilo, dostępną w języku polskim, która zawiera:**

- Dobór pomp – rekomendacja modelu po wprowadzeniu żądanego punktu pracy.
- Interaktywny wykaz zamienników pomp c.o. i c.w.u.
- Kody komunikatów.
- Kalkulator rur – obliczenia wymaganego przepływu, średnicy rur oraz oporów liniowych i miejscowych.
- Kalkulator oszczędności kosztów energii elektrycznej.

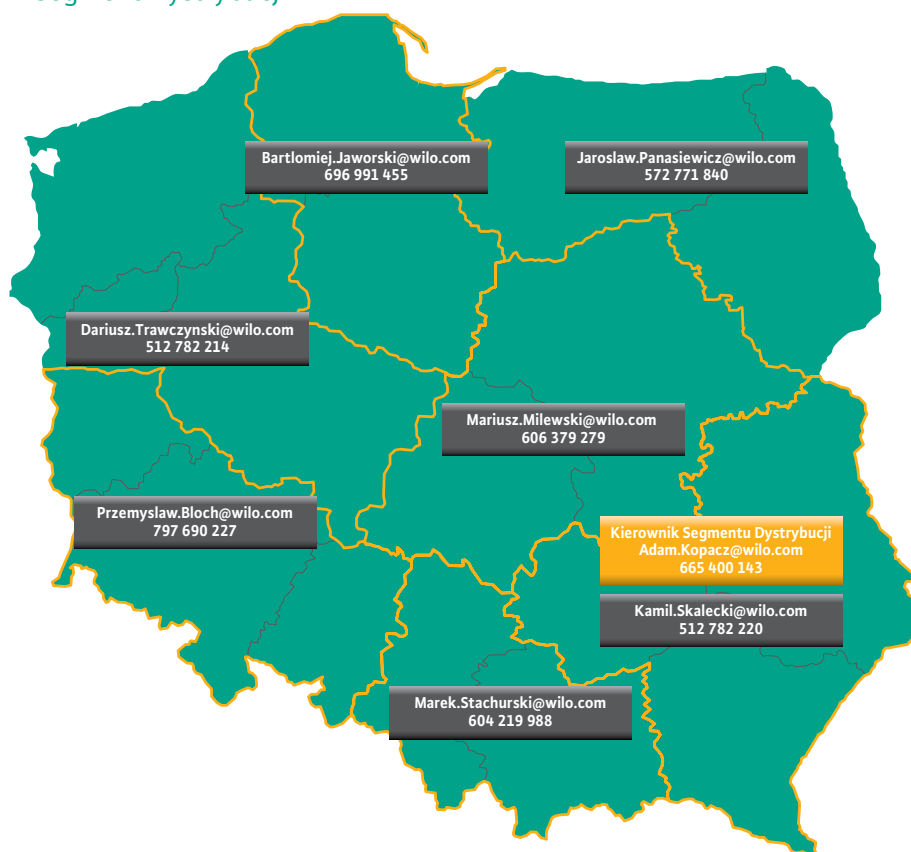


**POBIERZ**



*Wilo to więcej niż tylko pompy.*

## Dział Techniki Budowlanej Segment Dystrybucji



Centrala:  
Wilo Polska Sp. z o.o.  
ul. Jedności 5  
05-506 Lesznowola

tel: 22 702 61 61  
fax: 22 702 61 00  
[wilo.pl@wilo.com](mailto:wilo.pl@wilo.com)  
[www.wilo.pl](http://www.wilo.pl)

INFOLINIA:  
801 DO WILO  
(801 369 456)

SERWIS NA TERENIE CAŁEJ POLSKI  
[www.wilo.pl/Serwis](http://www.wilo.pl/Serwis)  
24-godzinny dyżur serwisowy: 602 523 039  
tel: 22 702 61 32, fax: 22 702 61 80  
[serwis.pl@wilo.com](mailto:serwis.pl@wilo.com)