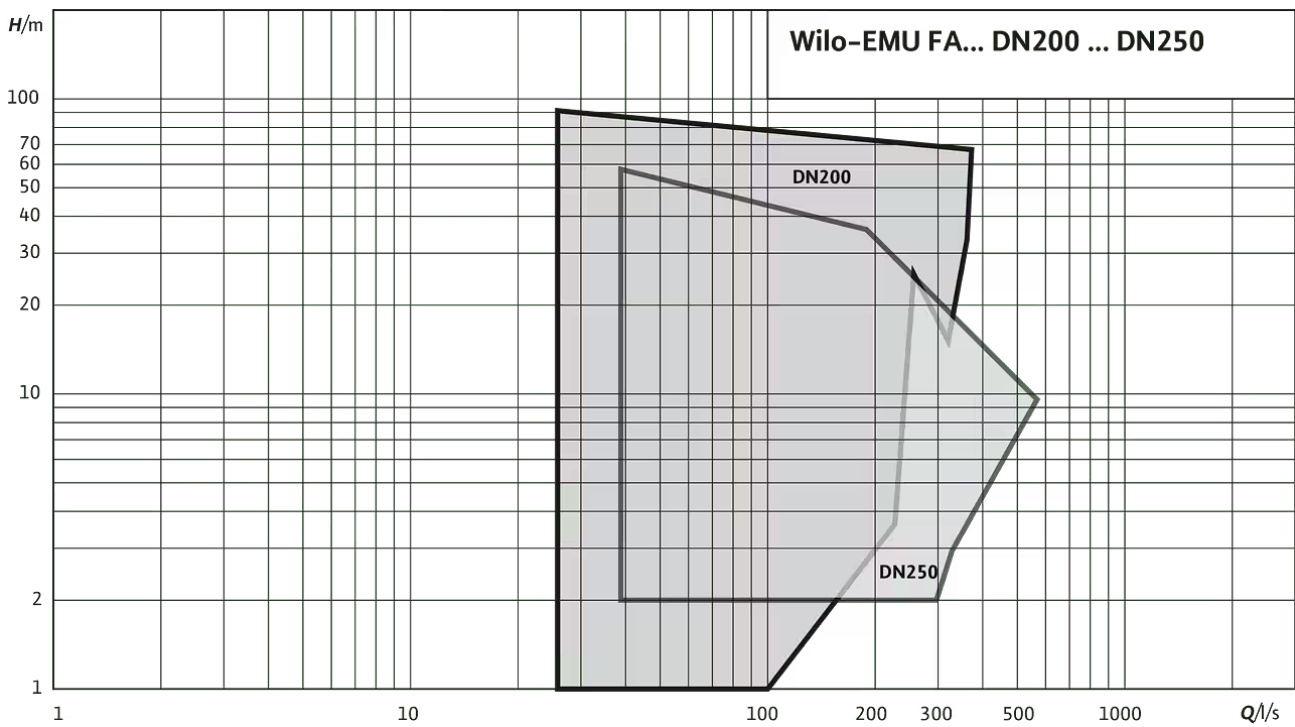
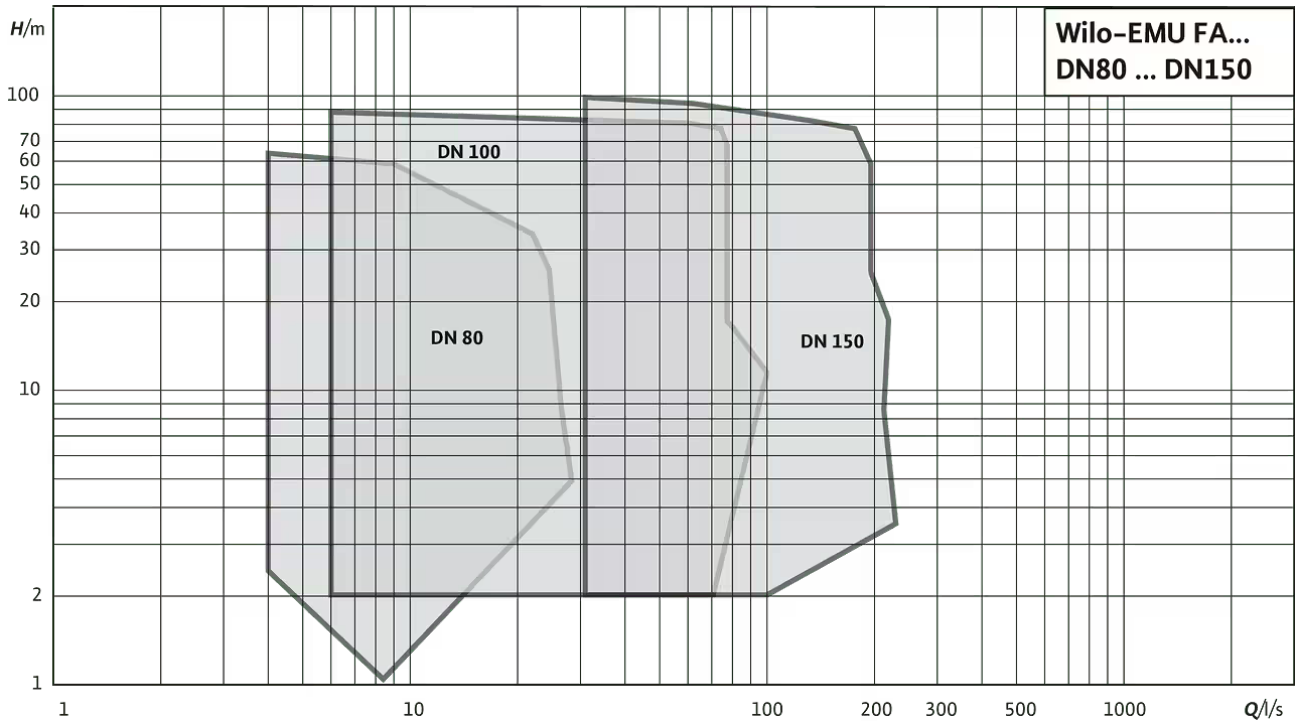
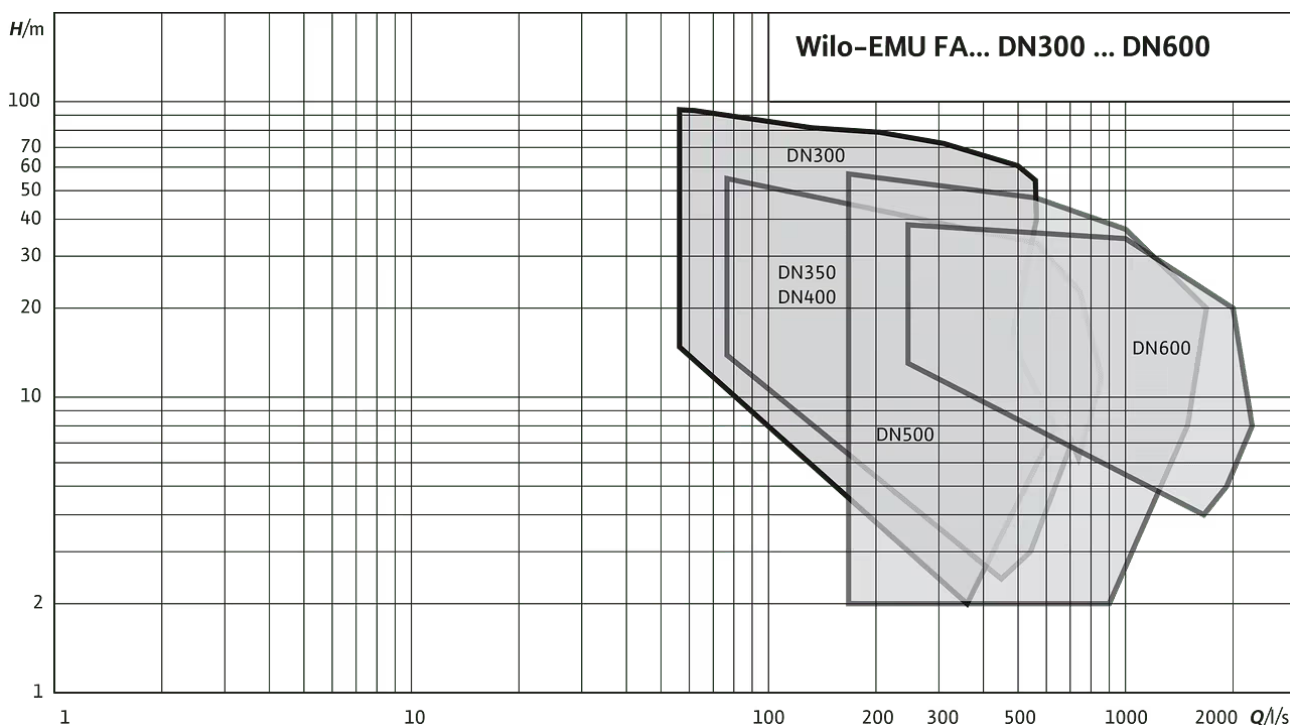


## **Wilo-EMU FA (skonfigurowany)**









### Rodzaj konstrukcji

Pompa zatapialna do ścieków bez lub z aktywnym systemem chłodzenia do pracy ciągłej do ustawienia mokrego stacjonarnego i przenośnego oraz stacjonarnego ustawienia na sucho.

### Zastosowanie

Tłoczenie

- > ścieków nieoczyszczonych z fekaliami i składników długowłóknistych
- > Ścieków z fekaliami
- > Wstępnie oczyszczonych ścieków bez fekalii i składników długowłóknistych
- > Wody procesowej
- > Woda zanieczyszczona

### Wyposażenie/funkcja

- > Wytrzymałe i trwałe wykonanie z żeliwa szarego
- > Silnik chłodzony powierzchniowo lub silniki z funkcją samochłodzącą z systemem 1- lub 2-komorowym
- > Opcjonalnie zabezpieczenie przeciwwybuchowe wg ATEX lub FM
- > Urządzenia kontrolne, zależne od silnika:
  - > Temperatura uzwojenia
  - > Monitorowanie wilgotności w komorze uszczelnienia i komorze silnika/zaciskowej
  - > Temperatura łożyska silnika
- > Zamontowane wyposażenie dodatkowe na życzenie Klienta

### Oznaczenie typu

- Przykład: **Wilo-EMU FA 20.54E + FK 17.1-6/16KEx**
- Układ hydrauliczny:** **FA 20.54E**
- FA** Pompa zatapialna do ścieków
- 20** x10 = średnica nominalna przyłącza tłoczego np. DN 200
- 54** Wskaźnik wydajności
- Typ wirnika:  
**W** = wirnik o swobodnym przepływie  
**E** = wirnik jednokanałowy  
**Z** = wirnik dwukanałowy  
**D** = wirnik trzykanałowy  
**V** = wirnik czterokanałowy
- Silnik:** **FK 17.1-6/16KEx**
- Typ silnika:  
**T** = silnik chłodzony powierzchniowo bez układu chłodzenia  
**FK, FKT, HC** = silnik z funkcją samochłodzącą z aktywnym układem chłodzenia
- 17.1** Wielkość
- 6** Liczba biegunów
- 16** x10 = długość zestawu w [mm]
- Wersja uszczelnienia:  
**H** = pierścień uszczelniający wału / uszczelnienie mechaniczne  
**G** = dwa oddzielne uszczelnienia mechaniczne  
**K** = uszczelnienie pakietowe za pomocą dwóch uszczelnień mechanicznych
- Ex** Certyfikat Ex

## Dane techniczne

- > Napięcie zasilania: 3~400 V, 50 Hz
- > Rodzaj pracy – zanurzony: S1
- > Rodzaj pracy – wynurzony: S1 lub S2
- > Stopień ochrony: IP68
- > Klasa izolacji: H
- > Temperatura mediów: 3...40 C, wyższe temperatury na zapytanie
- > Swobodny przelot kuli 45...130 mm
- > Max. głębokość zanurzenia: 20 m

## Materiały

- > Części korpusu: EN-GJL lub EN-GJS
- > Wirnik: EN-GJL lub EN-GJS
- > Uszczelnienia statyczne: NBR lub FPM
- > Uszczelnienie po stronie medium Uszczelnienie mechaniczne z SiC/SiC
- > Uszczelnienie po stronie silnika:
  - > Pierścień uszczelniający wału z NBR
  - > Uszczelnienie mechaniczne z SiC/SiC lub węglem/ceramika
- > Wał: Stal nierdzewna 1.4021

## Konstrukcja

Pompa zatapialna do ścieków jako zatapialne urządzenie blokowe do ustawienia mokrego i suchego, stacjonarnego lub przenośnego.

## Układ hydrauliczny

Odpływ po stronie tłocznej jest wykonany w formie poziomego połączenia kołnierzewego. Maksymalnie dopuszczalna ilość substancji suchej w zależności od typu hydrauliki i wirnika wynosi maks. 8%. Stosowane są następujące kształty wirników:

- > Wirnik o swobodnym przepływie (W)
- > Wirnik jednokanałowy (E)
- > Wirnik dwukanałowy (Z)
- > Wirnik trzykanałowy (D)
- > Wirnik czterokanałowy (V)

Hydrauliczne systemy kanałowe są wyposażone w pierścień obrotowy i pierścień ścierny z tworzywa hartowanego. Przyczyniają się one do utrzymania długotrwałej, niezmiennej efektywności pracy urządzenia i minimalizują koszty konserwacji.

## Silnik

Silniki z chłodzeniem powierzchniowym (silnik T) nie mają własnego systemu chłodzenia, a ciepło odpadowe jest oddawane poprzez części korpusu bezpośrednio do opływającego je medium. Dlatego silniki te można stosować w zanurzeniu w trybie pracy ciągłej. W zależności od wielkości mogą pracować także w wynurzeniu w trybie pracy krótkotrwałej

Ciepło odpadowe z silników samochłodzących (silnik FK, FKT, HC) z aktywnym systemem chłodzenia jest oddawane poprzez zintegrowany wymiennik ciepła do przetłaczanego medium. Dzięki temu silniki są przystosowane do pracy ciągłej w zanurzeniu i wynurzeniu oraz do ustawienia na sucho.

Wszystkie silniki są wyposażone w uszczelnienie komory zapewniające ochronę silnika przed przedostaniem się do niego medium. Uszczelnienie jest dostępna z zewnątrz i opcjonalnie może być monitorowana za pomocą elektrody prętowej. Wszystkie zastosowane media są biologicznie degradowalne i nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

Kabel zasilający o dł. 10 m ma wolne końcówki, długość kabla może zostać dostosowana do specyfikacji Klienta. Wpusty na kabel silników T, HC i FKT są wodoszczelne na całej długości.

## Uszczelnienie

W zależności od typu silnika dostępne są następujące wersje uszczelnienia po stronie medium oraz po stronie silnika:

- > Wersja H: z uszczelnieniem mechanicznym po stronie medium, z promieniowym pierścieniem uszczelniającym wału po stronie silnika
- > Wersja G: dwa niezależnie działające uszczelnienia mechaniczne.
- > Wersja K: Uszczelnienie pakietowe z dwoma niezależnie działającymi uszczelnieniami mechanicznymi.

## Silniki o najwyższej sprawności

Oprócz silników standardowych dostępne są również silniki o najwyższej sprawności klasy IE3 (w oparciu o IEC 60034-30). Ze względu na to, że bazują one na tych samych założeniach co silniki standardowe, ich wyposażenie i funkcje są takie same. Dostępne są również takie same rodzaje hydrauliki.

## Certyfikat Ex

Silniki dostępne są z certyfikatem Ex wg ATEX i FM.

## Zakres dostawy

- > Gotowa do podłączenia pompa zatapialna do ścieków
- > kabla zasilającego z wolną końcówką
- > Zamontowane wyposażenie dodatkowe
- > Podręcznik eksploatacji i konserwacji

### Opcje

- > Napięcia specjalne
- > Kontrola uzwojenia z termistorowym czujnikiem temperatury
- > Urządzenia kontrolne do
  - > komory uszczelnienia
  - > komory silnika / skrzynki zaciskowej
  - > temperatury składowania
- > Powłoka Ceram do mediów ściernych i powodujących korozję
- > Certyfikat Ex zgodnie z ATEX lub FM

### Wyposażenie dodatkowe

- > Stopa sprzęgająca lub stopa pompy
- > Różne odpływy ciśnieniowe i złącza typu Storz
- > Łańcuchy
- > Zestawy mocujące z prętami stalowymi
- > Urządzenia sterujące, przekaźniki i wtyczki

### Uruchomienie

#### Praca w ustawieniu mokrym z wynurzonym silnikiem

W przypadku silników samochłodzących (silniki FK, FKT, HC) w trybie pracy ciągłej dozwolone jest ich wynurzenie w dowolnym czasie

W przypadku silników chłodzonych powierzchniowo (silników T), wynurzenie silnika jest dozwolone tylko wtedy, jeżeli podany jest rodzaj pracy w wynurzeniu! Maksymalny okres pracy z wynurzonym silnikiem jest uzależniony od temperatury przetłaczanego medium i otoczenia. Dokładne informacje o rodzaju pracy znajdują się na tabliczce znamionowej

#### Zabezpieczenie przed suchobięciem

Aby zapobiec zasysaniu powietrza, korpus hydrauliczny musi być zawsze zanurzony. W przypadku wahań poziomu wody wyłączenie automatyczne musi nastąpić tuż po osiągnięciu minimalnego poziomu wody.

#### Montaż poziomy

Montaż poziomy jest możliwy tylko po uzgodnieniu z serwisem Wilo!

Pioneering for You

**wilo**

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 231 4102-0  
F +49 231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.com

More contact details at [www.wilo.com](http://www.wilo.com)