

# Системи покращення якості води для використання в системах опалення та холодопостачання

## Огляд продукції



# Важливість якості води в системах опалення та холодопостачання



- 1 Офісні будівлі
- 2 Приватні будинки з декількома квартирами
- 3 Лікарні
- 4 Громадські заклади



- 5 Освітні заклади та заклади охорони здоров'я
- 6 Заклади роздрібно́ї торгівлі (наприклад, торговельні центри, крамниці)
- 7 Центри обробки та зберігання даних

Обробка води в замкнених системах опалення й охолодження є вкрай важливою для запобігання шкідливому мікробіологічному забрудненню, корозії та утворенню накипу в системах опалення та холодопостачання. Ці негативні явища можуть призвести до надмірних витрат енергії, незадовільної роботи та ненадійності системи, а також необхідності передчасної заміни котлів, теплообмінників, насосів та їх компонентів.



Таким чином, в останні роки якість води стала великою проблемою для експлуатації будівель.

Системи, в яких вода належним чином деаерується та видаляється бруд, є більш ефективними, тихіше працюють і характеризуються довшим терміном експлуатації. В наших виробках використовуються перевірені та інноваційні технології видалення повітря, наприклад використання явища коалесценції та уповільнення швидкості потоку. Незалежно від сфери застосування — у житловому будинку або на комерційних об'єктах із потужними системами опалення або охолодження, — наші системи підтримки тиску та деаерації, сепаратори повітря і шламу забезпечують найбільш ефективне рішення.

## Автоматичні пристрої підтримання тиску деаерації

Установки з опалення та охолодження використовують в якості енергоносія воду, оскільки вона є найбільш ефективною з економічної точки зору. Вода розширюється під час нагрівання та стискається (її об'єм зменшується) під час охолодження.

Для герметичних систем великого об'єму або з високою статичною висотою традиційні розширювальні баки не є найбільш ефективним рішенням з точки зору робочого тиску або займаного фізичного простору. Розширювальні автомати Wilo-Sinut врівноважують тиск в системі за допомогою спеціальної конструкції баків і керуючого обладнання.

Ми виробляємо повний діапазон моделей, які характеризуються високоякісною роботою та універсальністю, з можливістю їх розширення завдяки додаванню численного додаткового приладдя. Це робить розширювальні автомати Wilo-Sinut більш універсальними для застосування в будь-яких системах.



# Насосні установки Wilo-Sinum

Використовуються для підтримання тиску, деаерації та підживлення в замкнутих системах опалення та охолодження.

Насосні установки Wilo-Sinum використовуються для зберігання підготовленої котлової води, підтримання необхідного тиску та об'єму в контурі опалення, при температурному розширенні. Вони також беруть участь в деаерації та автоматичному підживленню установки за допомогою сучасної мікроелектроніки. Розширювальне обладнання Wilo-Sinum зі збалансованим тиском підібране відповідно до загального об'єму системи та навантаження на котел або чилер. Бак Wilo-Sinum має потужність 80 %, незалежно від статичної висоти системи. Це ідеальне рішення для великих або високих установок, в яких можливості стандартного розширювального обладнання мембранного типу є обмеженими.

- Виконується автоматичне об'ємне регулювання та автоматичне підживлення під час циклів нагрівання й охолодження.
- Вбудований пристрій турбодеаерації забезпечує дуже швидку деаерацію.
- Функція деаерації дозволяє за потреби виконувати безперервну деаерацію.
- Зручний для користувача блок керування відображає всі умови експлуатації та помилки в зрозумілій і зручній формі.
- Провідна технологія забезпечує низьку споживану потужність, тривалий термін експлуатації та простоту технічного обслуговування та ремонту.
- Доступні такі режими роботи: одинарний (моно), з автоматичним переключенням або в залежності від навантаження (подвійний) та комбінований режим.
- Мікропроцесорне керування, самонавчання з графічним дисплеєм та інтерфейсом RS 485.
- У меню SPC контролера можна вибрати будь-яку з 20 мов інтерфейсу.

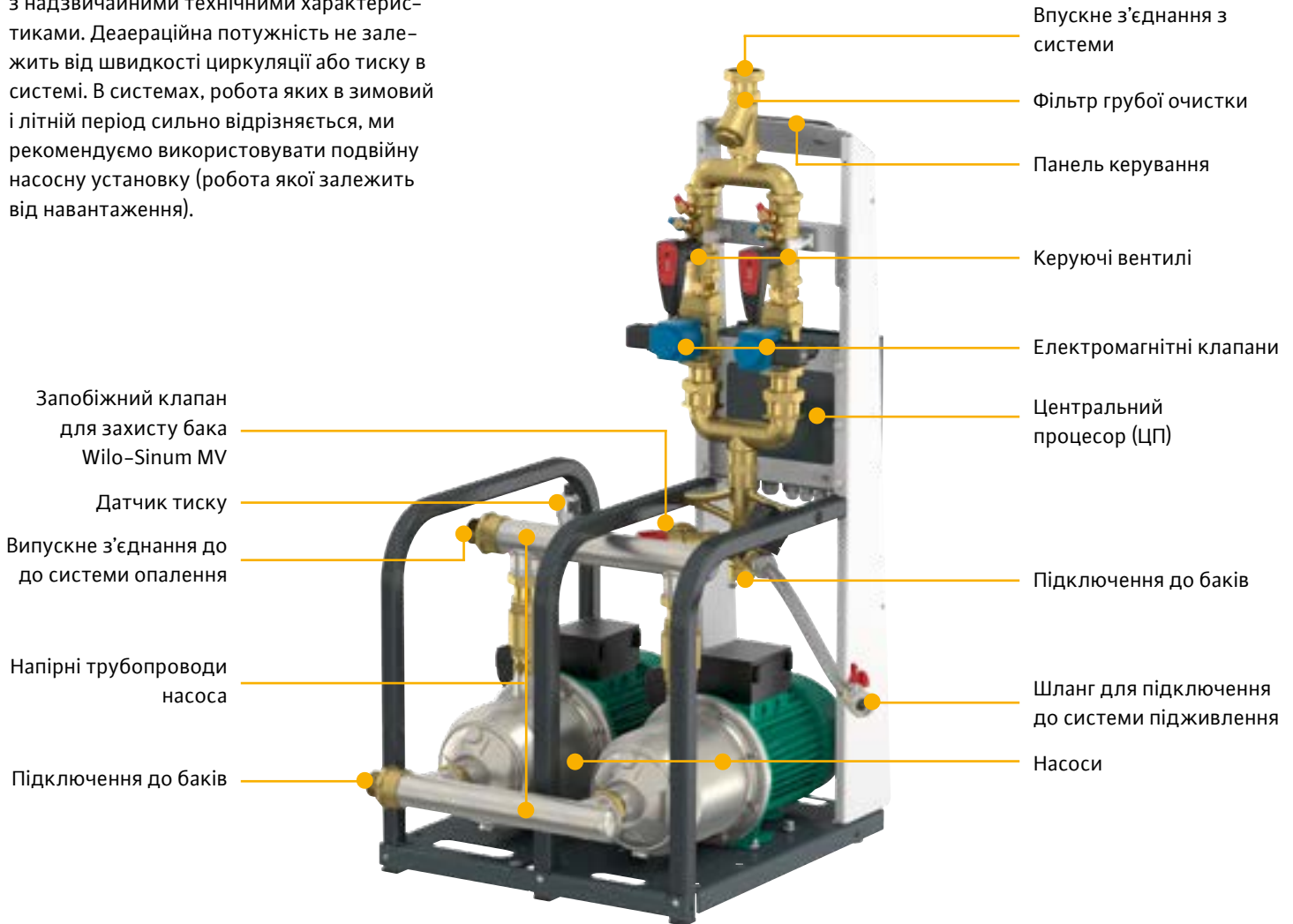
- Завдяки гідравлічній конструкції Wilo-Sinum і з'єднувальному комплектам бак може встановлюватись будь-де навколо Wilo-Sinum.
- На Wilo-Sinum встановлюються балки для захисту компонентів і зручного транспортування у важкодоступні місця.
- Положення другого насоса на Wilo-Sinum зі здвоєним насосом може знаходитись з будь-якого боку Wilo-Sinum.
- Для насосної установки Wilo-Sinum потрібно приблизно на 50 % менше місця на поверхні порівняно з попередніми моделями.
- Режими деаерації: швидкий, звичайний або вимкнено.

| Технічні умови                    |                     |                   |                       |                              |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| Тип                               | Номинальна напруга  | Номинальний струм | Номинальна потужність | Клас захисту SCP контролера* |
| <b>Установки з одним насосом</b>  |                     | A                 | кВт                   |                              |
| Насос Wilo-Sinum MM               | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 0,43              | 0,09                  | IP44                         |
| Насос Wilo-Sinum M10              | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 4,4               | 0,75                  | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum M20              | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 7,2               | 1,1                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum M60              | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 7,4               | 1,1                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum M80              | 400 В ~3 N PE 50 Гц | 3,4               | 1,5                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum M100             | 400 В ~3 N PE 50 Гц | 4,75              | 2,2                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum M130             | 400 В ~3 N PE 50 Гц | 6,4               | 3,0                   | IP54                         |
| <b>Установки з двома насосами</b> |                     |                   |                       |                              |
| Насос Wilo-Sinum DM               | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 0,86              | 0,18                  | IP44                         |
| Насос Wilo-Sinum D10              | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 8,8               | 1,5                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum D20              | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 14,4              | 2,2                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum D60              | 230 В ~1 N PE 50 Гц | 14,8              | 2,2                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum D80              | 400 В ~3 N PE 50 Гц | 6,8               | 3,0                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum D100             | 400 В ~3 N PE 50 Гц | 9,5               | 4,4                   | IP54                         |
| Насос Wilo-Sinum D130             | 400 В ~3 N PE 50 Гц | 12,8              | 6,0                   | IP54                         |

\* Захист, блок керування SPCx-lw /hw: IP54.

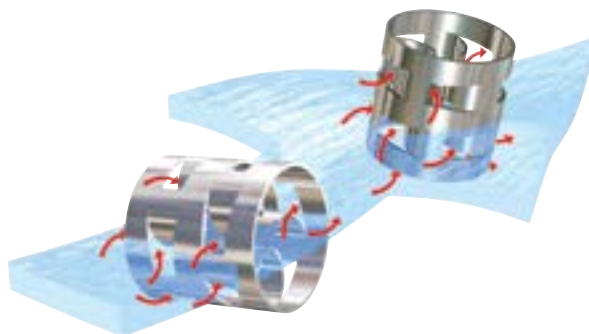
# Принцип роботи Wilo-Sinum

Wilo-Sinum — це універсальне обладнання з надзвичайними технічними характеристиками. Деаераційна потужність не залежить від швидкості циркуляції або тиску в системі. В системах, робота яких в зимовий і літній період сильно відрізняється, ми рекомендуємо використовувати подвійну насосну установку (робота якої залежить від навантаження).



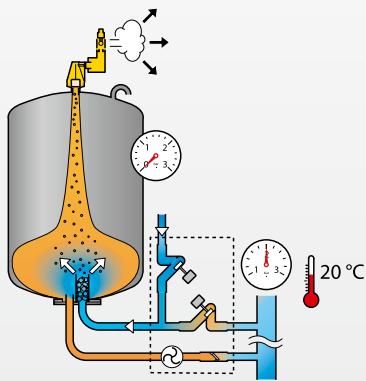
## Активация деаерации

Завдяки використанню камери з кільцем Палля забезпечується можливість безперервної та повної деаерації установки. Функція «Турбовідведення повітря» значно підвищує деаераційну потужність.



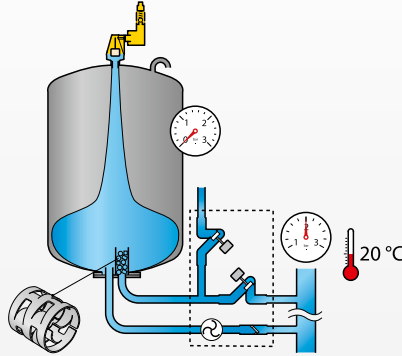
### 5. Підживлення

Якщо рівень води в баку падає до критичної відмітки, необхідну кількість води буде обережно закачано в систему з основних трубопроводів подачі води. Перед попаданням до бака вода пройде деаерацію (завдяки падінню тиску та кільцям Палля).



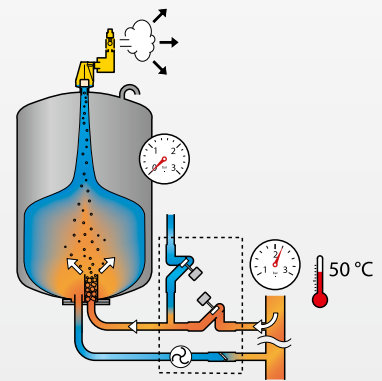
### 1. Холодний стан

Ємність установки містить невелику кількість води. Wilo-Sinut все ще знаходиться в режимі очікування.



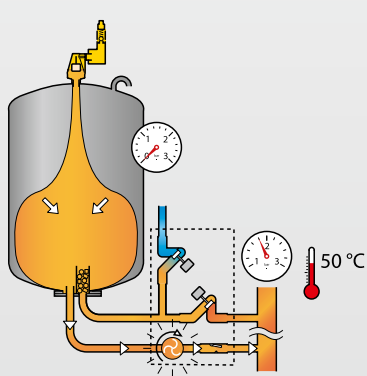
### 2. Розігрів

Об'єм води й тиск в системі зростають. Установка реагує на це відкриттям електромагнітного клапана. Вода поступає в безнапірний бак. Вода в баку деаерується завдяки падінню тиску та наявності кілець Палля.



### 4. Охолодження

Об'єм води й тиск в системі зменшуються. Деаерована вода закачується з безнапірного бака назад до системи. Це відновлює тиск у системі.



### 3. Повна потужність

Завдяки збільшенню кількості води в резервуарі автомат утримує тиск в системі майже на сталому рівні. Коли система повністю розігріта, бак заповнюється майже на весь об'єм.



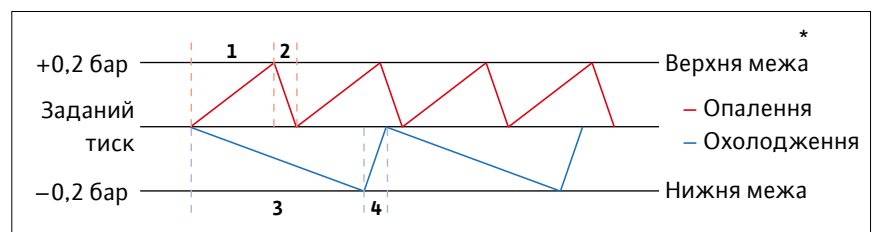
### Точний моніторинг тиску

#### → Зростання температури

Тиск зростає та сягає верхньої межі (1): електромагнітний клапан скидає воду в бак => тиск падає до заданого значення (2).

#### → Падіння температури

Тиск падає та сягає нижньої межі (3): насос подає воду назад в систему => тиск зростає до заданого значення (4).



\* На схемі зображена система опалення.

## Установка з одним насосом

- Максимальний тиск в системі:  
6, 10 і 16 бар.
- Режим роботи: одинарна (моно) експлуатація.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Робоча температура: 3 °C/70 °C.
- Відповідно до Директиви про безпеку машин і обладнання 2006/42/EC.
- Для правильного підбору насосу Wilo-Sinum зверніться до «Таблиці підбору насосів Wilo-Sinum».



### Технічні характеристики

| Тип                          | Під'єднання |                                    |                                   | Для виходу котла<br>кВт | Проек-<br>тний тиск<br>Ном. тиск | Орієн-<br>тація<br>насоса | Робочий<br>тиск<br>бар | Розміри<br>Д × Ш × В<br>мм | Код за-<br>мовлення |
|------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------|
|                              | До бака     | До<br>трубопро-<br>воду<br>системи | До<br>системи<br>піджив-<br>лення |                         |                                  |                           |                        |                            |                     |
| <b>Насос Wilo-Sinum MM</b>   | G 1" M      | G 1 ¼" F                           | Rp ½"                             | 100 – 200               | PN 6                             | Гор.                      | 1,2 – 3,0              | 506 × 227 × 922            | 2198856             |
| <b>Насос Wilo-Sinum M02</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                           | Rp ½"                             | 500 – 2300              | PN 10                            | Гор.                      | 1,2 – 3,5              | 540 × 227 × 922            | 2198858             |
| <b>Насос Wilo-Sinum M10</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                           | Rp ½"                             | 900 – 4700              | PN 10                            | Гор.                      | 2,0 – 5,0              | 513 × 227 × 922            | 2198859             |
| <b>Насос Wilo-Sinum M20</b>  | G 1" M      | G 1 1¼" F                          | Rp ½"                             | 1600 – 8400             | PN 10                            | Гор.                      | 2,0 – 5,0              | 553 × 227 × 922            | 2198860             |
| <b>Насос Wilo-Sinum M60</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                           | Rp ½"                             | 1400 – 4700             | PN 10                            | Верт.                     | 3,5 – 8,5              | 561 × 227 × 922            | 2198861             |
| <b>Насос Wilo-Sinum M80</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                           | Rp ½"                             | 1400 – 4900             | PN 16                            | Верт.                     | 4,7 – 10,0             | 593 × 299 × 937            | 2198862             |
| <b>Насос Wilo-Sinum M100</b> | G 1 ½" F    | G 1 ½" F                           | Rp ½"                             | 1300 – 5200             | PN 16                            | Верт.                     | 5,9 – 14,1             | 540 × 605 × 1030           | 2198863             |
| <b>Насос Wilo-Sinum M130</b> | G 1 ½" F    | G 1 ½" F                           | Rp ½"                             | 3300 – 5300             | PN 16                            | Верт.                     | 8,0 – 14,4             | 540 × 605 × 1190           | 2198864             |



## Установка з двома насосами

- Максимальний тиск в системі:  
6, 10 і 16 бар.
- Режим роботи: з автоматичним переключенням або в залежності від навантаження (подвійний) і комбінований.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Робоча температура: 3 °C/70 °C.
- Відповідно до Директиви про безпеку машин і обладнання 2006/42/ЄС.
- Для правильного підбору насосу Wilo-Sinum зверніться до «Таблиці підбору насосів Wilo-Sinum».

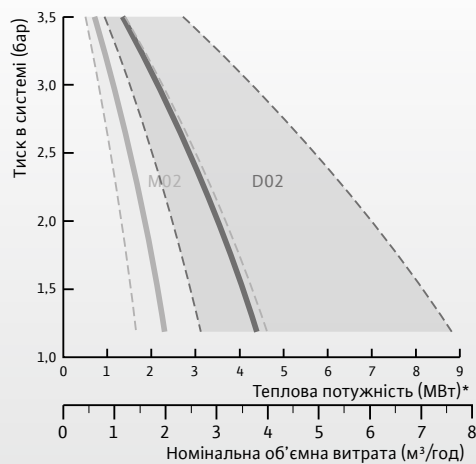
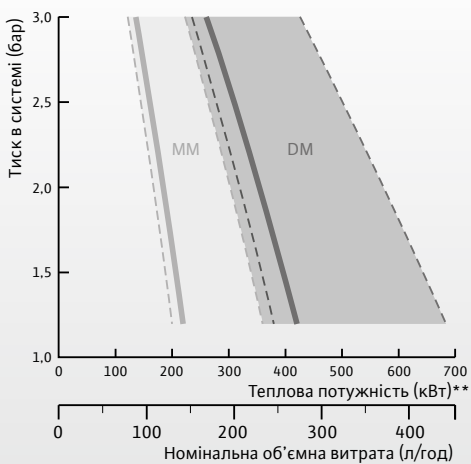


### Технічні характеристики

| Тип                          | Під'єднання |                         |                        | Для виходу котла | Проектний тиск | Орієнтація насоса | Робочий тиск | Розміри Д × Ш × В | Код за-мовлення |
|------------------------------|-------------|-------------------------|------------------------|------------------|----------------|-------------------|--------------|-------------------|-----------------|
|                              | До бака     | До трубопроводу системи | До системи підживлення |                  |                |                   |              |                   |                 |
|                              |             |                         |                        | кВт              | Ном. тиск      |                   | бар          | мм                |                 |
| <b>Насос Wilo-Sinum DM</b>   | G 1" M      | G 1 ¼" F                | Rp ½"                  | 100 – 400        | PN 6           | Гор.              | 1,2 – 3,0    | 506 × 267 × 942   | 2198865         |
| <b>Насос Wilo-Sinum D02</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                | Rp ½"                  | 500 – 4400       | PN 10          | Гор.              | 1,2 – 3,5    | 603 × 452 × 974   | 2198867         |
| <b>Насос Wilo-Sinum D10</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                | Rp ½"                  | 900 – 9200       | PN 10          | Гор.              | 2,0 – 5,0    | 583 × 452 × 974   | 2198868         |
| <b>Насос Wilo-Sinum D20</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                | Rp ½"                  | 1600 – 10 000    | PN 10          | Гор.              | 2,0 – 5,0    | 620 × 446 × 974   | 2198869         |
| <b>Насос Wilo-Sinum D60</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                | Rp ½"                  | 1400 – 9400      | PN 10          | Верт.             | 3,5 – 8,5    | 594 × 444 × 974   | 2198870         |
| <b>Насос Wilo-Sinum D80</b>  | G 1" M      | G 1 ¼" F                | Rp ½"                  | 1400 – 9400      | PN 16          | Верт.             | 4,7 – 10,0   | 594 × 515 × 975   | 2198871         |
| <b>Насос Wilo-Sinum D100</b> | G 1 ½" F    | G 1 ½" F                | Rp ½"                  | 1300 – 10 000    | PN 16          | Верт.             | 5,9 – 14,1   | 930 × 530 × 1030  | 2198872         |
| <b>Насос Wilo-Sinum D130</b> | G 1 ½" F    | G 1 ½" F                | Rp ½"                  | 3300 – 10 000    | PN 16          | Верт.             | 8,0 – 14,4   | 930 × 530 × 1190  | 2198873         |

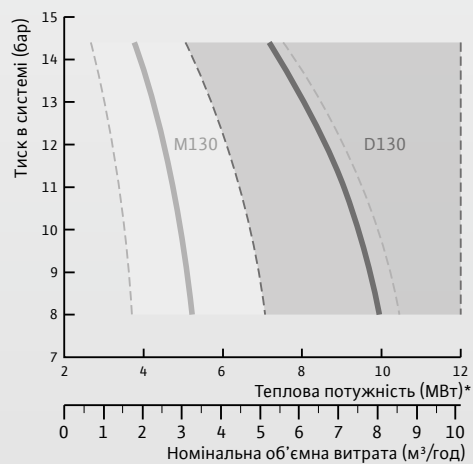
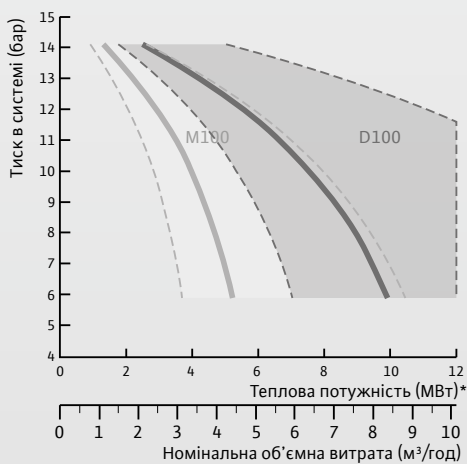
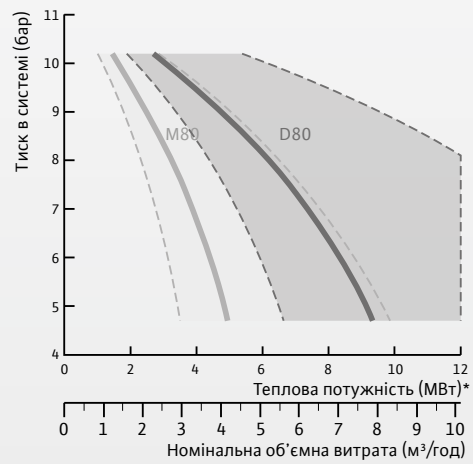
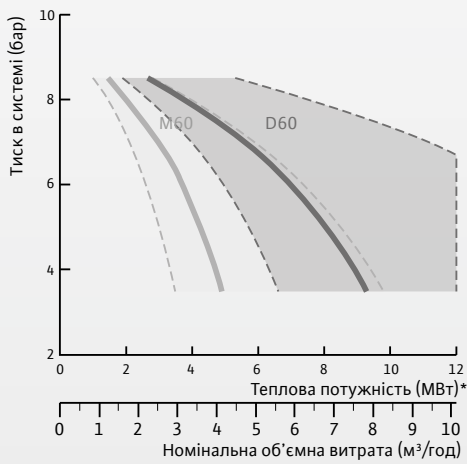
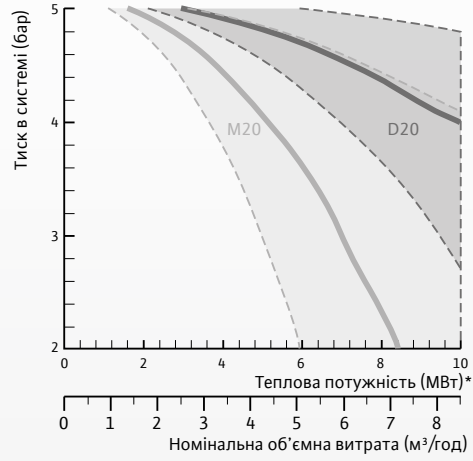
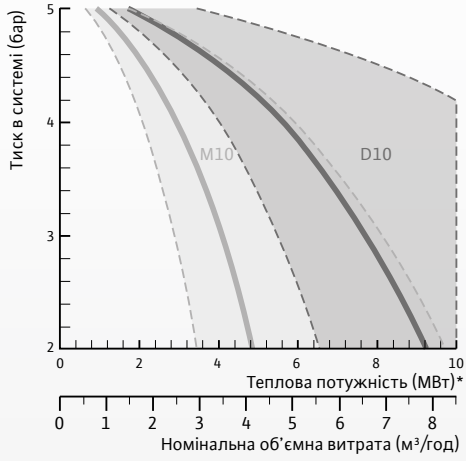
## Таблиці підбору насосів Wilo-Sinum

Програма Wilo для розрахунку автоматичних станцій Wilo-Sinum визначає об'ємне розширення при зміні температури перекачуваних рідин у замкнутих контурах. Зверніться до контактному партнера Wilo для отримання допомоги у виборі рекомендованого насоса.



\* На підставі 0,85 л/(кВт\*ч).

\*\* На підставі 0,65 л/(кВт\*ч).



\* На підставі 0,85 л/(кВт\*ч).

\*\* На підставі 0,65 л/(кВт\*ч).

## Безнапірні розширювальні баки

Для герметизованих опалювальних установок (відповідно до EN 12828) і охолоджувальних установок.

Багатофункціональний виріб, який забезпечує всі основні вимоги до герметизованих систем, в яких циркулює охолоджена або нагріта вода, такі як автоматичне керування розширенням, нагнітання, деаерація та підживлення.

→ Середовище, яке розширюється, зберігається під атмосферним тиском в еластичній мембрані.

→ Унікальний ступеневий процес деаерації, навіть коли система врівноважена, завдяки комбінації зниження тиску та запатентованій технології кілець Палля.

→ Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.

→ Для до систем з максимальною температурою потоку 120 °С.

→ Максимальна температура еластичної мембрани: 70 °С.

→ Баки на 100 – 1000 літрів: відповідно до EN13831 / 1200 – 10 000 літрів: відповідно до AD2000.

→ Відповідає директиві ЄС про вимоги до обладнання, яке працює під тиском 2014/68/EU, та директиви про безпеку машин і обладнання 2006/42/EC.

→ Зі змінною еластичною мембраною із бутилкаучуку.

→ Постачається разом зі повітровідвідчиком Wilo-Carus Super.

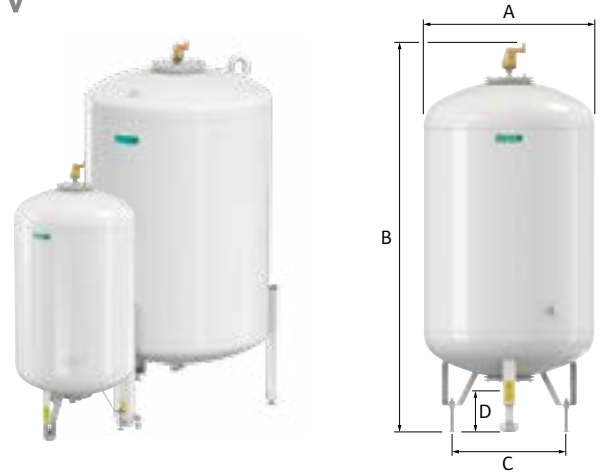
→ Пофарбовано білою порошковою епоксидною фарбою.

→ Ніжки з регульованою висотою та ємнісним ваговим датчиком (лише для Wilo-Sinum MV).

## Основні баки Wilo-Sinum MV

Безнапірні баки без автоматики для насосних установок Wilo-Sinum. Баки призначені для зберігання води, що розширюється під атмосферним тиском для запобігання стрибкам тиску в системі та зменшення частоти увімкнень насосів/системи.

Вбудований в ніжку ємнісно-ваговий датчик вимірює вагу та, відповідно, рівень води. З однією системою підтримання тиску може комбінуватись до чотирьох ємностей однакового розміру.

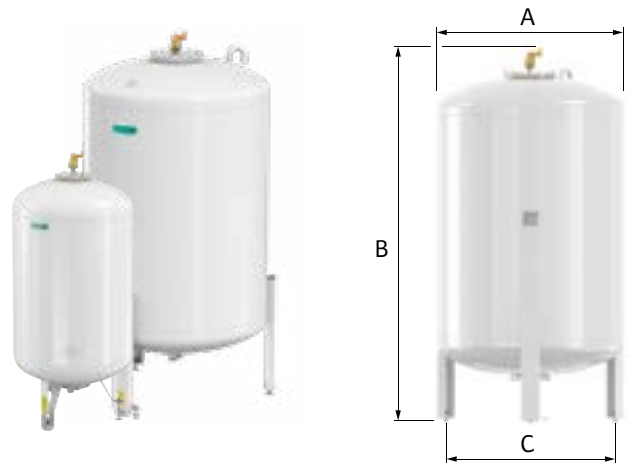


### Технічні характеристики

| Тип                 | Під'єднання | Місткість | Максимальний тиск | Розміри |      |      |     | Вага | Код замовлення |
|---------------------|-------------|-----------|-------------------|---------|------|------|-----|------|----------------|
|                     |             |           |                   | A       | B    | C    | D   |      |                |
|                     |             | л         | Ном. тиск         | мм      | мм   | мм   | мм  | кг   |                |
| Wilo-Sinum MV 200   | G 1 1/2" M  | 200       | PN 6              | 484     | 1560 | 360  | 150 | 31   | 2198874        |
| Wilo-Sinum MV 300   | G 1 1/2" M  | 300       | PN 6              | 600     | 1596 | 450  | 185 | 41   | 2198875        |
| Wilo-Sinum MV 400   | G 1 1/2" M  | 400       | PN 6              | 790     | 1437 | 610  | 185 | 62   | 2198876        |
| Wilo-Sinum MV 500   | G 1 1/2" M  | 500       | PN 6              | 790     | 1587 | 610  | 185 | 70   | 2198877        |
| Wilo-Sinum MV 600   | G 1 1/2" M  | 600       | PN 6              | 790     | 1737 | 610  | 185 | 77   | 2198878        |
| Wilo-Sinum MV 800   | G 1 1/2" M  | 800       | PN 6              | 790     | 2144 | 610  | 185 | 92   | 2198879        |
| Wilo-Sinum MV 1000  | G 1 1/2" M  | 1000      | PN 6              | 790     | 2493 | 610  | 185 | 106  | 2198880        |
| Wilo-Sinum MV 1200  | G 1 1/2" M  | 1200      | PN 3              | 1000    | 2210 | 1060 | 170 | 291  | 2198881        |
| Wilo-Sinum MV 1600  | G 1 1/2" M  | 1600      | PN 3              | 1000    | 2710 | 1060 | 170 | 346  | 2198882        |
| Wilo-Sinum MV 2000  | G 1 1/2" M  | 2000      | PN 3              | 1200    | 2440 | 1265 | 220 | 431  | 2198883        |
| Wilo-Sinum MV 2800  | G 1 1/2" M  | 2800      | PN 3              | 1200    | 3040 | 1265 | 225 | 516  | 2198884        |
| Wilo-Sinum MV 3500  | G 1 1/2" M  | 3500      | PN 3              | 1200    | 3840 | 1265 | 225 | 626  | 2198885        |
| Wilo-Sinum MV 5000  | G 1 1/2" M  | 5000      | PN 3              | 1500    | 3570 | 1570 | 225 | 1241 | 2198886        |
| Wilo-Sinum MV 6500  | G 1 1/2" M  | 6500      | PN 3              | 1800    | 3500 | 1885 | 225 | 1711 | 2198887        |
| Wilo-Sinum MV 8000  | G 1 1/2" M  | 8000      | PN 3              | 1900    | 3650 | 1985 | 225 | 1831 | 2198888        |
| Wilo-Sinum MV 10000 | G 1 1/2" M  | 10 000    | PN 3              | 2000    | 4050 | 2085 | 225 | 2026 | 2198889        |

## Допоміжні баки Wilo-Sinum AV

Призначення допоміжних розширювальних баків — це забезпечення резервного рішення для збільшення розширювальної потужності в комбінації з основними розширювальними ємностями в системах підтримки тиску. Зберігання води запобігає стрибкам тиску в системі та зменшує частоту увімкнень насосів/системи. З однією системою підтримання тиску може комбінуватись до чотирьох баків одного й того ж розміру.



### Технічні характеристики

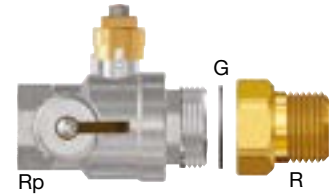
| Тип                 | Під'єднання | Місткість<br>л | Максимальний тиск<br>Ном. тиск | Розміри |         |         | Вага<br>кг | Код<br>замовлення |
|---------------------|-------------|----------------|--------------------------------|---------|---------|---------|------------|-------------------|
|                     |             |                |                                | A<br>мм | B<br>мм | C<br>мм |            |                   |
| Wilo-Sinum AV 200   | G 1 1/2" M  | 200            | PN 6                           | 484     | 1560    | 360     | 31         | 2198890           |
| Wilo-Sinum AV 300   | G 1 1/2" M  | 300            | PN 6                           | 600     | 1596    | 450     | 41         | 2198891           |
| Wilo-Sinum AV 400   | G 1 1/2" M  | 400            | PN 6                           | 790     | 1437    | 610     | 62         | 2198892           |
| Wilo-Sinum AV 500   | G 1 1/2" M  | 500            | PN 6                           | 790     | 1587    | 610     | 70         | 2198893           |
| Wilo-Sinum AV 600   | G 1 1/2" M  | 600            | PN 6                           | 790     | 1737    | 610     | 77         | 2198894           |
| Wilo-Sinum AV 800   | G 1 1/2" M  | 800            | PN 6                           | 790     | 2144    | 610     | 92         | 2198895           |
| Wilo-Sinum AV 1000  | G 1 1/2" M  | 1000           | PN 6                           | 790     | 2493    | 610     | 106        | 2198896           |
| Wilo-Sinum AV 1200  | G 1 1/2" M  | 1200           | PN 3                           | 1000    | 2210    | 1060    | 290        | 2198897           |
| Wilo-Sinum AV 1600  | G 1 1/2" M  | 1600           | PN 3                           | 1000    | 2710    | 1060    | 345        | 2198898           |
| Wilo-Sinum AV 2000  | G 1 1/2" M  | 2000           | PN 3                           | 1200    | 2440    | 1265    | 430        | 2198899           |
| Wilo-Sinum AV 2800  | G 1 1/2" M  | 2800           | PN 3                           | 1200    | 3040    | 1265    | 515        | 2198900           |
| Wilo-Sinum AV 3500  | G 1 1/2" M  | 3500           | PN 3                           | 1200    | 3840    | 1265    | 625        | 2198901           |
| Wilo-Sinum AV 5000  | G 1 1/2" M  | 5000           | PN 3                           | 1500    | 3570    | 1570    | 1240       | 2198902           |
| Wilo-Sinum AV 6500  | G 1 1/2" M  | 6500           | PN 3                           | 1800    | 3500    | 1885    | 1710       | 2198903           |
| Wilo-Sinum AV 8000  | G 1 1/2" M  | 8000           | PN 3                           | 1900    | 3650    | 1985    | 1830       | 2198904           |
| Wilo-Sinum AV 10000 | G 1 1/2" M  | 10 000         | PN 3                           | 2000    | 4050    | 2085    | 2025       | 2198905           |

## Додаткове приладдя

### Кульковий клапан Wilo-Sinum

Кульковий клапан зі з'єднанням для зливу для мембранних розширювальних баків. Клапан призначений для зливу з додатковим адаптером або без нього.

- PN 16.
- Макс. температура середовища 120 °С.



| Технічні характеристики                              |             |      |      |                     |                                |            |                |
|--|-------------|------|------|---------------------|--------------------------------|------------|----------------|
| Тип  | Під'єднання |      |      | З'єднання для зливу | Застосування                   |            | Код замовлення |
|  | Rp          | S    | R    |                     | Wilo — насосний агрегат        | Wilo — бак |                |
| <b>Кульковий клапан Wilo-Sinum 1 ¼" + перехідник</b> | 1 ¼"        | 1 ½" | 1 ¼" | G ¾"                | –                              | Sinum AV   | 2198906        |
| <b>Кульковий клапан Wilo-Sinum 1"</b>                | 1"          | 1 ¼" | –    | G ¾"                | MM – M80 (G3)<br>DM – D80 (G3) | Sinum MV   | 2198907        |
| <b>Кульковий клапан Wilo-Sinum 1 ¼"</b>              | 1 ¼"        | 1 ½" | –    | G ¾"                | M100 – M130<br>D100 – D130     | Sinum AV   | 2198908        |

### Гнучкі з'єднання Wilo-Sinum

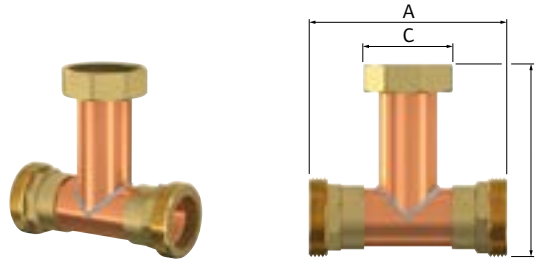
Для під'єднання основних або допоміжних баків Wilo-Sinum до насосної установки з запірним клапаном і зливним клапаном.



| Технічні характеристики                |             |                       |                             |               |      |                |                         |
|--|-------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|------|----------------|-------------------------|
| Тип                                    | Під'єднання |                       | Можливість використання     | Довжина       | Вага | Код замовлення |                         |
|  | До бака     | До насосної установки |                             |               |      |                | Wilo — насосний агрегат |
| <b>Wilo-Sinum FC 1G3 200 – 1600</b>    | G 1 ½" F    | G 1" F                | MM – M80,<br>DM – D80       | 100 – 1600    | 940  | 1,4            | 2198909                 |
| <b>Wilo-Sinum FC 2G3 2000 – 5000</b>   | G 1 ½" F    | G 1" F                | MM – M80,<br>DM – D80       | 2000 – 5000   | 1240 | 1,5            | 2198910                 |
| <b>Wilo-Sinum FC 3G3 6500 – 10 000</b> | G 1 ½" F    | G 1" F                | MM – M80,<br>DM – D80       | 6500 – 10 000 | 1440 | 1,6            | 2198911                 |
| <b>Wilo-Sinum FC 4 200 – 1000</b>      | G 1 ½" F    | G 1 ½" M              | M100 – M130,<br>D100 – D130 | 200 – 1000    | 500  | 5,0            | 2198912                 |
| <b>Wilo-Sinum FC 5 1200 – 5000</b>     | G 1 ½" F    | G 1 ½" M              | M100 – M130,<br>D100 – D130 | 1200 – 5000   | 750  | 5,5            | 2198913                 |
| <b>Wilo-Sinum FC 6 6500 – 10 000</b>   | G 1 ½" F    | G 1 ½" M              | M100 – M130,<br>D100 – D130 | 6500 – 10 000 | 1000 | 6,5            | 2198914                 |

## Трійник Wilo-Sinum

Трійник PN 10 для простого встановлення допоміжного бака Wilo-Sinum AV. Використовується для під'єднання допоміжного бака до з'єднання насоса з основною ємністю за допомогою трійника.



### Технічні характеристики

| Тип                         | Розміри |         |         | Вага<br>кг | Код замовлення |
|-----------------------------|---------|---------|---------|------------|----------------|
|                             | A<br>мм | B<br>мм | C<br>мм |            |                |
| Трійник Wilo-Sinum G 1 1/2" | 120     | 105     | 52      | 0,6        | 2198917        |

## Запобіжний пристрій зворотного потоку Wilo-Sinum

Запобіжний пристрій зворотного потоку використовується для напірних установок, регульованих за допомогою насоса, в опалювальних і охолоджувальних установках.

- Із сітчастим фільтром і запірними клапанами.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Максимальна робоча температура: 65 °C.



### Технічні характеристики

| Тип  | Під'єднання      | Місткість бака<br>л | K <sub>vs</sub><br>м <sup>3</sup> /год | Вага<br>кг | Код замовлення |
|--|------------------|---------------------|--|------------|----------------|
| Запобіжний пристрій зворотного потоку Wilo-Sinum | Rp 1/2" - R 1/2" | > 3500              | 3,5                                    | 0,6        | 2198918        |

## Додаткові блоки керування

### Wilo-Sinum Easycontact 1.0

Пристрій для контролю тиску в системі, рівню та об'єму води в ємностях. та відпо-  
відають за тиск, рівень і термічний захист  
двигуна.



#### Технічні характеристики

| Тип                               | Для блока керування | Для автомата | Код замовлення |
|-----------------------------------|---------------------|--------------|----------------|
| <b>Wilo-Sinum Easycontact 1.0</b> | SPC                 | Wilo-Sinum   | 2198919        |

### Датчик розриву мембрани Wilo-Sinum

Датчик розриву мембрани в ємності для  
дистанційного контролю з одинарними або  
здвоєними насосами.  
→ Монтується при замовленні.



#### Технічні характеристики

| Тип                                       | Для блока керування | Для автомата | Код замовлення |
|---|---------------------|--------------|----------------|
| <b>Датчик розриву мембрани Wilo-Sinum</b> | SPC                 | Wilo-Sinum   | 2198920        |



## Модуль аналогової сигналізації Wilo-Sinum

Для передавання аналогового сигналу (0 – 10 В) про об'єм заповнення бака (0 – 100 %) і тиск в системі (0 – 16 бар).

- Вбудований.
- Може додаватись на етапі експлуатації.
- Налаштування обробки даних і візуалізації є зобов'язанням монтажної організації.



### Технічні характеристики

| Тип                         | Для блока керування | Для автомата | Код замовлення |
|-----------------------------|---------------------|--------------|----------------|
| <b>Модуль Wilo-Sinum 33</b> | SPC                 | Wilo-Sinum   | 2198921        |

## Модуль для SD-карти Wilo-Sinum

Зовнішній модуль для SD-карти використовується для таких дій.

- Зберігання файлів з параметрами SPC.
- Завантаження файлів з SD-карти на ПК.
- Передавання файлів до центру обслуговування.
- Вбудоване програмне забезпечення оновлюється службою підтримки.



### Технічні характеристики

| Тип                                   | Для блока керування | Для автомата | Код замовлення |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|----------------|
| <b>Модуль для SD-карти Wilo-Sinum</b> | SPC                 | Wilo-Sinum   | 2198922        |

## Модулі розширення Wilo-Sinum

З'єднувальний модуль для зв'язку між двома пристроями керування.

- Для керування SPC.
- Робить можливим варіанти з'єднаної експлуатації (конфігурація та введення в експлуатацію здійснюється лише відділом обслуговування Wilo).



### Технічні характеристики

| Тип   | Для блока керування | Для автомата | Код замовлення |
|---|---------------------|--------------|----------------|
| <b>Система з основного та введеного обладнання Wilo-Sinum</b> | SPC                 | Wilo-Sinum   | 2198923        |
| <b>Ведене обладнання Wilo-Sinum</b>                           | SPC                 | Wilo-Sinum   | 2198924        |



## Вироби для відведення повітря та сепарації шламу

Системи, в яких вода належним чином деаерується і не має забруднень, є більш ефективними, тихіше працюють і характеризуються довшим терміном експлуатації. В наших виробах використовуються перевірнені та інноваційні технології видалення повітря, наприклад використання явища коалесценції та уповільнення швидкості потоку.

Незалежно від сфери застосування — у житловому будинку або на комерційних об'єктах із потужними системами опалення або охолодження, — автоматичні пристрої для відводу повітря та шламу від Wilo забезпечують найбільше ефективне рішення.



# Автоматичні пристрої відведення повітря

Компактна, надійна конструкція характеризується високою ефективністю та гарантованою працездатністю в складі систем опалення й кондиціювання.

Вода в замкненому контурі трубопроводу містить повітря, яке може призводити до корозії та погіршувати теплопередачу. Wilo-Carus встановлюється в тих місцях, де збирається повітря.

Поплавкові повітряні клапани Wilo-Carus виготовлені з латуні. Більшість типів мають запірну арматуру для простого встановлення та демонтажу.

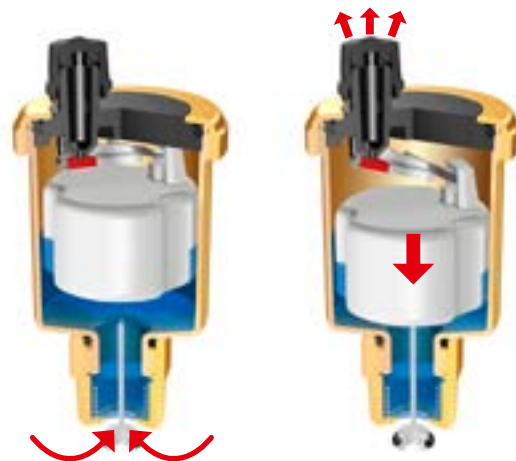
## Як працює Wilo-Carus

Під дією поплавка повітря збирається в Wilo-Carus, далі поплавок падає та відкривається клапан для випуску повітря. Тиск води виштовхує повітря назовні, поплавок піднімається й закриває клапан.

Повітряна подушка у верхній частині кожного клапана Wilo-Carus в достатній мірі захищає сідло клапана від забруднення.

Поплавковий повітряний клапан Wilo-Carus легко встановлюється в будь-яку систему завдяки дуже компактным розмірам. Відносно велика повітряна подушка у верхній частині клапана кожного типу поплавкового повітряного клапана Wilo-Carus в достатній мірі захищає сідло клапана від забруднення, отже Wilo-Carus не буде протікати.

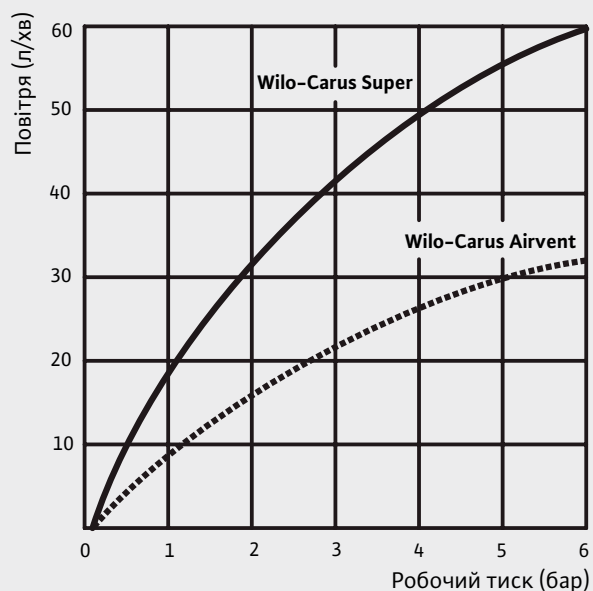
Для того, щоб гарантувати найвищу якість, ми випробовуємо всі Wilo-Carus перед тим, як вони залишають завод.



## Графік продуктивності Wilo-Carus

Кількість повітря, яка випускається через поплавкові повітряні клапани Wilo-Carus, залежить від тиску в системі. На графіку показана залежність між кількістю повітря в літрах/хв при 15 °C й тиску в системі.

Графік показує бульбашки повітря, які серія Carus може видаляти в залежності від тиску в системі



## Wilo-Carus Airvent

- Із захисним ковпачком з розширювальними кільцевими ущільненнями для запобігання протіканню.
- Достатня відстань між водою та механізмом закривання для зниження ризику забруднення.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Мінімальна/максимальна робоча температура: -10 °C / +90 °C (пікове навантаження: +120 °C).
- Мінімальний/максимальний робочий тиск: 0,2 / 6,0 бар (пікове навантаження: 10,0 бар).
- З автоматичним запірним клапаном.

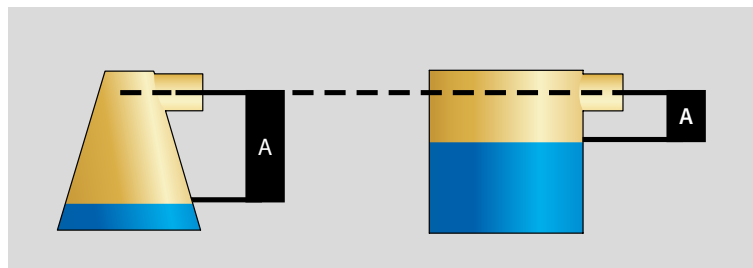


### Технічні характеристики

| Тип                         | Під'єднання | Розміри |            | Код замовлення |
|-----------------------------|-------------|---------|------------|----------------|
|                             |             | Ø, мм   | Висота, мм |                |
| Wilo-Carus Airvent R 3/8" M | R 3/8"      | 30      | 73         | 2198933        |
| Wilo-Carus Airvent R 1/2" M | R 1/2"      | 30      | 73         | 2198934        |

## Wilo-Carus Super

- Wilo-Carus Super має ковпачок конічної форми. Перевагою такої конструкції є те, що забезпечується максимально можливий зазор між рівнем води та повітряним клапаном.
- Канал для відводу може закриватись або відкриватись за допомогою регулювального гвинта.
- Повітряний клапан є невід'ємною частиною ковпачка, що унеможливорює пошкодження поплавкового повітряного клапана із зовнішньої сторони.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Мінімальна/максимальна робоча температура: -10 °C / +120 °C.
- Мінімальний/максимальний робочий тиск: 0,2 / 10,0 бар.



### Технічні характеристики

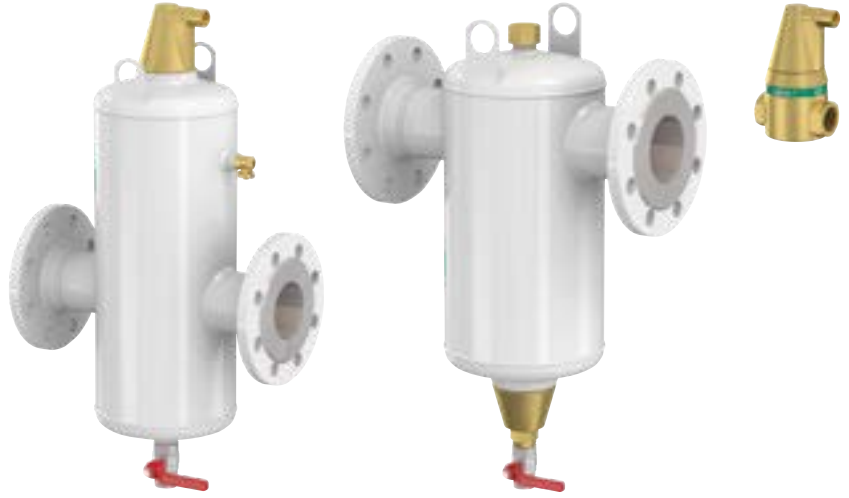
| Тип                   | Під'єднання | Розміри |            | Запірний клапан | Код замовлення |
|-----------------------|-------------|---------|------------|-----------------|----------------|
|                       |             | Ø, мм   | Висота, мм |                 |                |
| Wilo-Carus Super 1/2" | G 1/2" F    | 73      | 119        | ні              | 2198935        |

# Сепаратори повітря і шламу

## Сепаратори повітря й шламу для побутового та комерційного використання

Незалежно від сфери застосування — системи опалення або системи охолодження, обладнання Wilo забезпечує найбільш ефективне рішення. Наші вироби можуть використовуватись як в системах опалення, так і в системах охолодження.

- Покращують тепловіддачу.
- Перешкоджає відкладенню часток шламу в котлі.
- Видалення повітря й шламу з системи опалення подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.



## Технологія Dual Zone Flow Diversion для сепараторів (починаючи з DN 50 і більше) — три технології в одній

Патентована технологія Dual Zone Flow Diversion об'єднує всі існуючі технології відділення часток повітря й шламу з води в системі: коалесценції, уповільнення швидкості потоку та падіння тиску. Унаслідок явища коалесценції мікроскопічні бульбашки прикріплюються до металевих та інших поверхонь; зниження швидкості потоку води в системі дозволяє бульбашкам повітря підніматись, а падіння тиску вивільняє гази, розчинені в середовищі.

### Wilo-Voda: як це працює

Спеціальна внутрішня конструкція у поєднанні зі зворотним потоком гарантує відмінну сепарацію повітря й шламу при незначному опорі потоку. Виняткова ефективність сепарації наших повітровідвідчиків, що становить 40 % повітря й шламу за один цикл з відбором лише 10 % об'єму основного потоку, доведена на практиці. Усередині камери сепаратора швидкість води значно зменшується до значення менше 1 % швидкості основного потоку. Це ефективно відділяє мікроскопічні бульбашки, дозволяючи частинкам повітря підніматися догори до клапана випуску повітря, а частинкам шламу — тонути й потрапляти в збірник для шламу. Спеціальний магніт додатково вловлює частинки заліза.

Комбінація цих трьох технологій у поєднанні із забезпеченням оптимальних характеристик потоку в системі гарантує найкращий можливий результат.



### Подвійна функція

Дві функції протидії забезпечують ефективну деаерацію води в системі.

- А.** Перша функція досягається шляхом встановлення розділового елемента на шляху основного потоку роздільного носія, який відхиляє потік забрудненої води та направляє її до камери вловлювача.
- Б.** Друге явище досягається за рахунок повернення чистого зворотного потоку води в центр, за розділяючим елементом. Це змушує повітря й частки шламу, які присутні в основному потоці, рухатись назовні та до камери сепаратора для їх подальшого видалення.

## Сепаратори повітря

Використовується для повного видалення повітря з опалювальних і охолоджувальних установок.

Сепаратори повітря підвищують комфорт і покращують продуктивність. Сепаратори повітря також можуть принести користь, якщо встановити їх в старі системи або в разі переведення системи з відкритого циклу на закритий.

- Покращують тепловіддачу.
- Видалення повітря з системи опалення подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.

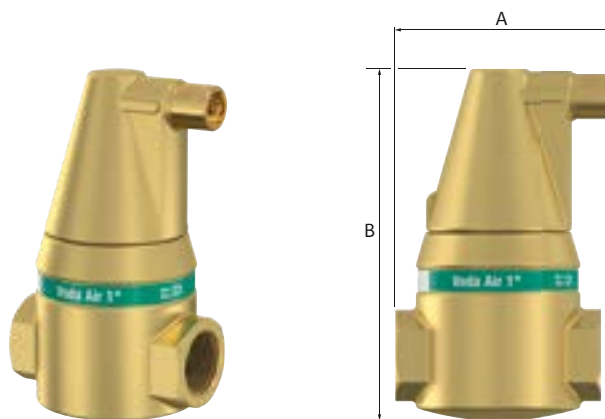
### Wilо-Voda Air 22 мм — 2"

Повітровідводчик горизонтального виконання.

Wilо-Voda Air видаляють навіть найменші мікроскопічні бульбашки з повітря з системи опалення. Вони майже не потребують технічного обслуговування та створюють незначний гідравлічний опір.

- Видаляють не тільки найменші бульбашки повітря, а навіть повітря, яке було абсорбоване водою. Навіть мікроскопічні бульбашки від 15 – 20 мкм!
- Видалення повітря з системи опалення подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.
- З технологією кілець Палля. Навіть найменші мікроскопічні бульбашки прилипають до кілець Палля й видаляються з системи.
- Повітряна камера має форму конуса, що забезпечує максимальну можливу відстань між рівнем води та повітряним клапаном.

- Повітряний клапан, обладнаний регульовальним гвинтом, можна перекривати.
- Стабільна робота протягом усього терміну експлуатації.
- Мінімальна/максимальна робоча температура: -10 °C /+120 °C.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.



#### Технічні характеристики

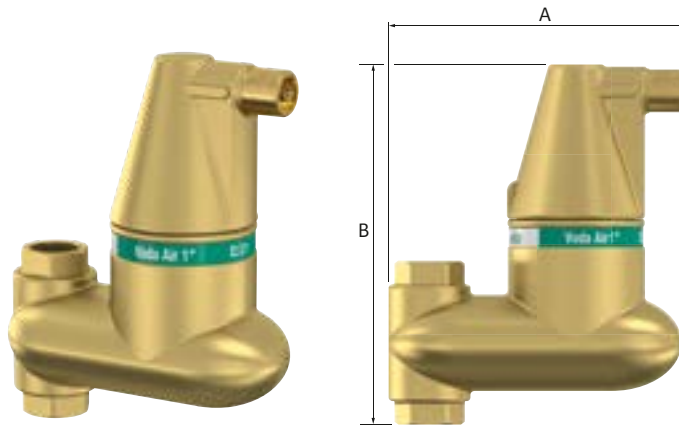
| Тип                 | Під'єднання | Розміри |         | Вага<br>кг | Код замовлення |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|----------------|
|                     |             | A<br>мм | B<br>мм |            |                |
| Wilо-Voda Air 22 мм | 22 мм       | 98      | 151     | 1,4        | 2198831        |
| Wilо-Voda Air ¾"    | Rp ¾"       | 88      | 151     | 1,3        | 2198832        |
| Wilо-Voda Air 1"    | Rp 1"       | 100     | 171     | 1,6        | 2198833        |
| Wilо-Voda Air 1 ¼"  | Rp 1 ¼"     | 114     | 192     | 2,1        | 2198834        |
| Wilо-Voda Air 1 ½"  | Rp 1 ½"     | 114     | 192     | 2,1        | 2198835        |
| Wilо-Voda Air 2"    | Rp 2"       | 131     | 213     | 2,5        | 2198836        |

## Wilo-Voda Air 22 мм — 1 ¼" V

Повітровідводчик вертикального виконання. Wilo-Voda Air видаляють навіть найменші мікроскопічні бульбашки з повітря з системи опалення. Вони майже не потребують технічного обслуговування та створюють незначний гідравлічний опір.

- Видаляють не тільки найменші бульбашки повітря, а навіть повітря, яке було абсорбоване водою. Навіть мікроскопічні бульбашки від 15 – 20 мкм!
- Видалення повітря з системи опалення подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.
- З технологією кілець Палля. Навіть найменші мікроскопічні бульбашки прилипають до кілець Палля й видаляються з системи.
- Повітряна камера має форму конуса, що забезпечує максимальну можливу відстань між рівнем води та повітряним клапаном.
- Повітряний клапан, обладнаний регулювальним гвинтом, можна перекривати.

- Стабільна робота протягом усього терміну експлуатації.
- Мінімальна/максимальна робоча температура: -10 °C /+120 °C.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.



### Технічні характеристики

| Тип                          | Під'єднання | Розміри |         | Вага<br>кг | Код замовлення |
|------------------------------|-------------|---------|---------|------------|----------------|
|                              |             | A<br>мм | B<br>мм |            |                |
| <b>Wilo-Voda Air 22 мм V</b> | 22 мм       | 98      | 189     | 1,9        | 2198837        |
| <b>Wilo-Voda Air ¾" V</b>    | Rp ¾"       | 88      | 182     | 1,9        | 2198838        |
| <b>Wilo-Voda Air 1" V</b>    | Rp 1"       | 100     | 204     | 2,9        | 2198839        |
| <b>Wilo-Voda Air 1 ¼" V</b>  | Rp 1 ¼"     | 114     | 204     | 2,8        | 2198840        |

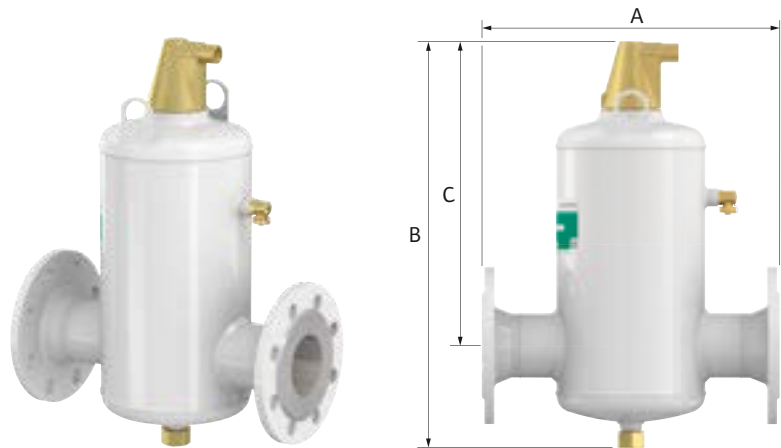


## Wilo-Voda Air 50 – 200F (PN 10)

Сепаратор повітря, виконаний зі сталі, із технологією Dual Zone Flow Diversion.

Використовується для повного видалення повітря з опалювальних і охолоджувальних установок. Сепаратори повітря також можуть принести користь, якщо встановити їх в старі системи або в разі переведення системи з відкритого циклу на закритий.

- Покращують тепловіддачу.
- Видалення повітря з системи опалення продовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.
- З фланцевими з'єднаннями відповідно до EN 1092-1 PN 16.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Для до систем з максимальною температурою потоку 120 °С.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Відповідно до Директиви 2014/68/EU про вигоди до обладнання, яке працює під тиском.



### Технічні характеристики

| Тип                               | Під'єднання | Місткість<br><i>л</i> | Розміри               |                       |                       | Вага<br><i>кг</i> | Код<br>замовлення |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
|                                   |             |                       | <i>A</i><br><i>мм</i> | <i>B</i><br><i>мм</i> | <i>C</i><br><i>мм</i> |                   |                   |
| <b>Wilo-Voda Air 50F (PN 10)</b>  | DN 50       | 8                     | 350                   | 470                   | 338                   | 13,1              | 2198808           |
| <b>Wilo-Voda Air 65F (PN 10)</b>  | DN 65       | 8                     | 350                   | 470                   | 338                   | 14,1              | 2198809           |
| <b>Wilo-Voda Air 80F (PN 10)</b>  | DN 80       | 25                    | 470                   | 621                   | 435                   | 22,4              | 2198810           |
| <b>Wilo-Voda Air 100F (PN 10)</b> | DN 100      | 25                    | 470                   | 621                   | 435                   | 24,8              | 2198811           |
| <b>Wilo-Voda Air 125F (PN 10)</b> | DN 125      | 59                    | 635                   | 790                   | 515                   | 45,6              | 2198812           |
| <b>Wilo-Voda Air 150F (PN 10)</b> | DN 150      | 60                    | 635                   | 790                   | 510                   | 50,0              | 2198813           |
| <b>Wilo-Voda Air 200F (PN 10)</b> | DN 200      | 123                   | 774                   | 970                   | 670                   | 79,5              | 2198814           |

## Сепаратор шламу

Для використання в замкнутих контурах систем опалення та охолодження сепаратора. Сепаратори шламу захищають котли, насоси та фітинги від пошкоджень, викликаних відкладенням часток шламу. Сепаратор шламу також можуть принести користь, якщо встановити їх в старі системи або в разі переведення системи з відкритого циклу на закритий.

- Перешкоджає відкладенню часток шламу в котлі.
- Видалення часток шламу з води в системі подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.



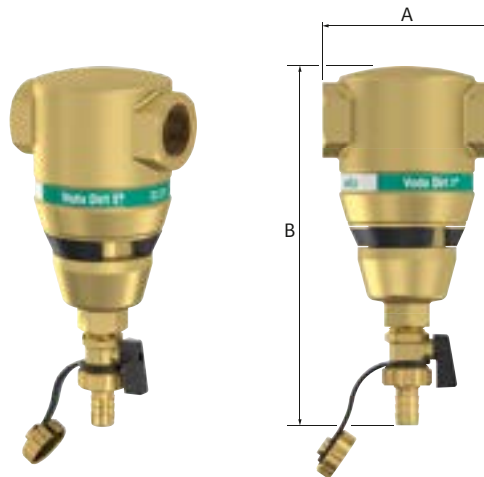
## Wilo-Voda Dirt 22 мм — 2"

Сепаратор шламу горизонтального виконання.

Wilo-Voda Dirt видаляють навіть найменші частки шламу з води системи. Вони майже не потребують технічного обслуговування та створюють незначний гідравлічний опір.

- Перешкоджає відкладенню часток шламу в котлі.
- Видалення часток шламу з води в системі подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.
- 3 технологією кілець Палля.
- Компактність і невелика вага.
- Вбудований зливний клапан та магніти.
- Стабільна робота протягом усього терміну експлуатації.

- Мінімальна/максимальна робоча температура:  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}/+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.



### Технічні характеристики

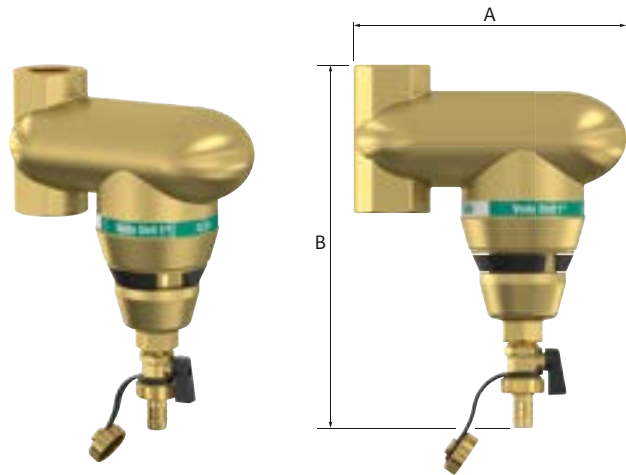
| Тип                  | Під'єднання | Розміри |         | Вага<br>кг | Код замовлення |
|----------------------|-------------|---------|---------|------------|----------------|
|                      |             | A<br>мм | B<br>мм |            |                |
| Wilo-Voda Dirt 22 мм | 22 мм       | 118     | 196     | 1,3        | 2198841        |
| Wilo-Voda Dirt ¾"    | Rp ¾"       | 118     | 196     | 1,2        | 2198842        |
| Wilo-Voda Dirt 1"    | Rp 1"       | 100     | 216     | 1,5        | 2198843        |
| Wilo-Voda Dirt 1 ¼"  | Rp 1 ¼"     | 114     | 237     | 2,0        | 2198844        |
| Wilo-Voda Dirt 1 ½"  | Rp 1 ½"     | 114     | 237     | 2,1        | 2198845        |
| Wilo-Voda Dirt 2"    | Rp 2"       | 131     | 255     | 2,5        | 2198846        |

## Wilo-Voda Dirt 22 мм — 1 ¼" V

Сепаратор вертикального виконання. Wilo-Voda Dirt видаляють навіть найменші частки шламу з води системи. Вони майже не потребують технічного обслуговування та створюють незначний гідравлічний опір.

- Перешкоджає відкладенню часток шламу в котлі.
- Видалення часток шламу з води в системі подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.
- З технологією кілець Палля.
- Компактність і невелика вага.
- Вбудований зливний клапан та магніти.
- Стабільна робота протягом усього терміну експлуатації.

- Мінімальна/максимальна робоча температура: -10 °C /+120 °C.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.



### Технічні характеристики

| Тип                    | Під'єднання | Розміри |         | Вага<br>кг | Код замовлення |
|------------------------|-------------|---------|---------|------------|----------------|
|                        |             | A<br>мм | B<br>мм |            |                |
| Wilo-Voda Dirt 22 мм V | 22 мм       | 158     | 230     | 1,9        | 2198847        |
| Wilo-Voda Dirt ¾" V    | Rp ¾"       | 158     | 223     | 1,9        | 2198848        |
| Wilo-Voda Dirt 1" V    | Rp 1"       | 184     | 247     | 2,1        | 2198849        |
| Wilo-Voda Dirt 1 ¼" V  | Rp 1 ¼"     | 184     | 247     | 2,8        | 2198850        |

## Wilo-Voda Dirt 50 – 200F (PN 10)

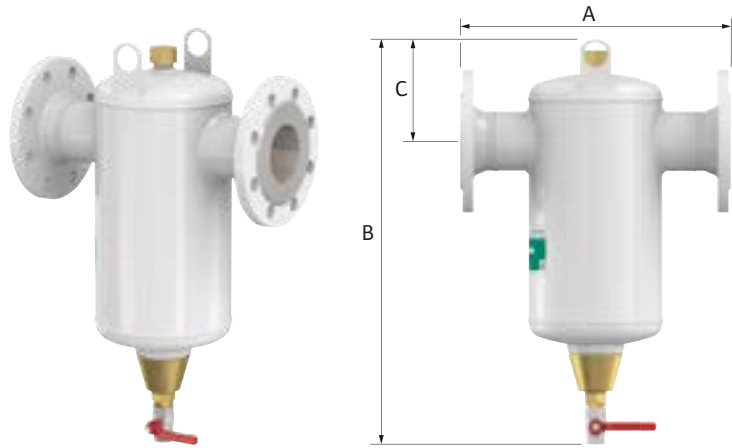
Оптимальне відділення шламу в поєднанні з енергоефективністю.

Сепаратори шламу захищають котли, насоси та фітинги від пошкоджень, викликаних відкладенням часток шламу. Сепаратор шламу також можуть принести користь, якщо встановити їх в старі системи або в разі переведення системи з відкритого циклу на закритий.

Сепаратор шламу, виконаний зі сталі, із технологією Dual Zone Flow Diversion.

- Перешкоджає відкладенню часток шламу в котлі.
- Видалення часток шламу з води в системі подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.
- 3 фланцевими з'єднаннями відповідно до EN 1092-1 PN 16.
- Вбудований шкребок для шламу.
- Стабільність роботи протягом всього терміну експлуатації.

- Мінімальна потреба в технічному обслуговуванні.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Для до систем з максимальною температурою потоку 120 °С.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Відповідно до Директиви 2014/68/EU про вимоги до обладнання, яке працює під тиском.



### Технічні характеристики

| Тип                                | Під'єднання | Місткість | Розміри |         |         | Вага | Код замовлення |
|------------------------------------|-------------|-----------|---------|---------|---------|------|----------------|
|                                    |             |           | л       | A<br>мм | B<br>мм |      |                |
| <b>Wilo-Voda Dirt 50F (PN 10)</b>  | DN 50       | 8         | 350     | 517     | 135     | 13,1 | 2198815        |
| <b>Wilo-Voda Dirt 65F (PN 10)</b>  | DN 65       | 8         | 350     | 517     | 135     | 14,1 | 2198816        |
| <b>Wilo-Voda Dirt 80F (PN 10)</b>  | DN 80       | 25        | 470     | 651     | 180     | 22,4 | 2198817        |
| <b>Wilo-Voda Dirt 100F (PN 10)</b> | DN 100      | 25        | 470     | 651     | 180     | 24,8 | 2198818        |
| <b>Wilo-Voda Dirt 125F (PN 10)</b> | DN 125      | 59        | 635     | 780     | 225     | 45,6 | 2198819        |
| <b>Wilo-Voda Dirt 150F (PN 10)</b> | DN 150      | 60        | 635     | 780     | 230     | 50   | 2198820        |
| <b>Wilo-Voda Dirt 200F (PN 10)</b> | DN 200      | 123       | 774     | 1013    | 300     | 79,5 | 2198821        |

## Комбіновані сепаратори повітря/шламу

Для використання в замкнутих контурах систем опалення та охолодження сепаратора.

Сепаратори повітря й шламу захищають котли, насоси та фітинги від пошкоджень, викликаних відкладенням часток шламу, підвищують комфорт і покращують продуктивність. Сепаратори повітря й шламу також можуть принести користь, якщо встановити їх в старі системи або в разі переведення системи з відкритого циклу на закритий.

- Покращують тепловіддачу.
- Перешкоджає відкладенню часток шламу в котлі.
- Видалення повітря й шламу з системи опалення подовжує термін експлуатації насосів, керуючого обладнання та іншого додаткового приладдя системи.

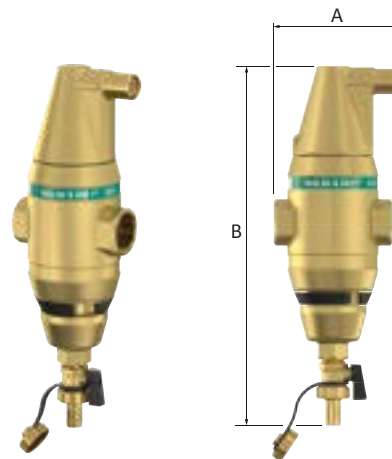


### Wilo-Voda Air/Dirt 22 мм — 1 ½"

Сепаратор повітря й шламу вертикального типу. Сепаратор повітря й шламу Wilo-Voda Air & Dirt видаляють навіть найдрібніші мікроскопічні бульбашки та найменші частки шламу з системи. Вони майже не потребують технічного обслуговування та створюють незначний гідравлічний опір.

- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Мінімальна/максимальна робоча температура: -10 °C /+120 °C.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.

- Велика відстань між рівнем води та повітряним клапаном завдяки конічній повітряній камері.
- Спускний клапан може закриватись за допомогою запірною клапана.
- Міцний латунний корпус.
- З технологією кілець Палля та магнітами.
- Компактність і невелика вага.
- Стабільна робота протягом усього терміну експлуатації.



#### Технічні характеристики

| Тип                      | Під'єднання | Розміри |         | Вага<br>кг | Код замовлення |
|--------------------------|-------------|---------|---------|------------|----------------|
|                          |             | A<br>мм | B<br>мм |            |                |
| Wilo-Voda Air/Dirt 22 мм | 22 мм       | 115     | 283     | 2          | 2198851        |
| Wilo-Voda Air/Dirt ¾"    | Rp ¾"       | 350     | 517     | 1,9        | 2198852        |
| Wilo-Voda Air/Dirt 1"    | Rp 1"       | 470     | 651     | 2,4        | 2198853        |
| Wilo-Voda Air/Dirt 1 ¼"  | Rp 1 ¼"     | 470     | 651     | 2,8        | 2198854        |
| Wilo-Voda Air/Dirt 1 ½"  | Rp 1 ½"     | 635     | 780     | 2,7        | 2198855        |

## Wilo-Voda Air/Dirt 50 – 200F (PN 10)

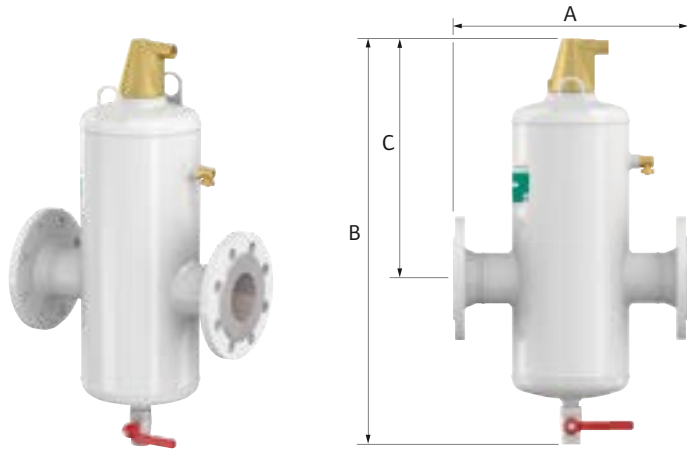
Оптимальне видалення повітря й шламу в поєднанні з енергоефективністю.

Сепаратори повітря й шламу захищають котли, насоси та фітинги від пошкоджень, викликаних відкладенням часток шламу, підвищують комфорт і покращують продуктивність. Сепаратори повітря й шламу також можуть принести користь, якщо встановити їх в старі системи або в разі переведення системи з відкритого циклу на закритий.

Сепаратор, виконаний зі сталі, із технологією Dual Zone Flow Diversion.

- Перешкоджає відкладенню часток шламу в котлі.
- Видалення часток шламу з води в системі подовжує термін експлуатації насосів, котлів, теплообмінників, тощо.
- З фланцевими з'єднаннями відповідно до EN 1092-1 PN 16.
- Стабільність роботи протягом всього терміну експлуатації.

- Мінімальна потреба в технічному обслуговуванні.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Для систем з максимальною температурою потоку 120 °С.
- Максимальна швидкість потоку: 1,5 м/с.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 50 %.
- Відповідно до Директиви 2014/68/EU про вимоги до обладнання, яке працює під тиском.



### Технічні характеристики

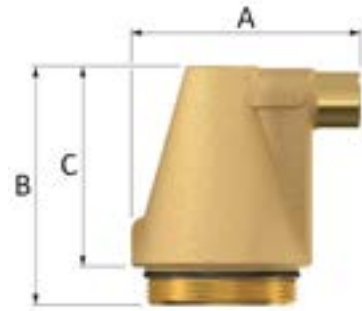
| Тип                                 | Під'єднання | Місткість<br>л | Розміри |         |         | Вага<br>кг | Код<br>замовлення |
|-------------------------------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|------------|-------------------|
|                                     |             |                | A<br>мм | B<br>мм | C<br>мм |            |                   |
| Wilo-Voda Air/<br>Dirt 50F (PN 10)  | DN 50       | 10             | 350     | 560     | 333     | 15,0       | 2198822           |
| Wilo-Voda Air/<br>Dirt 65F (PN 10)  | DN 65       | 10             | 350     | 560     | 333     | 15,0       | 2198823           |
| Wilo-Voda Air/<br>Dirt 80F (PN 10)  | DN 80       | 33             | 470     | 756     | 435     | 26,0       | 2198824           |
| Wilo-Voda Air/<br>Dirt 100F (PN 10) | DN 100      | 33             | 470     | 756     | 435     | 28,5       | 2198825           |
| Wilo-Voda Air/<br>Dirt 125F (PN 10) | DN 125      | 78             | 635     | 970     | 515     | 52,0       | 2198826           |
| Wilo-Voda Air/<br>Dirt 150F (PN 10) | DN 150      | 78             | 635     | 970     | 515     | 56,0       | 2198827           |
| Wilo-Voda Air/<br>Dirt 200F (PN 10) | DN 200      | 158            | 774     | 1193    | 705     | 89,0       | 2198828           |

# Запасні частини для установок відведення повітря

## Wilo-Spare Part Airvent S

Повітряна камера конічної форми з довгим поплавком для збільшення відстані до повітряного клапана. Це зводить ризик забруднення сідла клапана до мінімуму.

- Максимальний робочий тиск в системі: 25 бар.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.

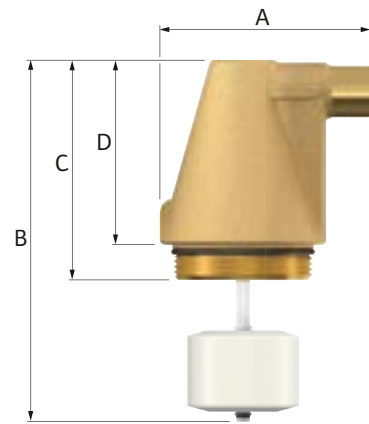


| Технічні характеристики          |   |         |         |                |         |
|----------------------------------|---|---------|---------|----------------|---------|
| Тип                              | Використовується для повітровідводчиків Wilo    | Розміри |         | Код замовлення |         |
|                                  |   | A<br>мм | B<br>мм | C<br>мм        |         |
| <b>Wilo-Spare Part Airvent S</b> | Voda Air 22 мм — 2"<br>Voda Air/Dirt 22 мм — 2" | 90      | 94      | 79             | 2198830 |

## Wilo-Spare Part Airvent L

Повітряна камера конічної форми з довгим поплавком для збільшення відстані до повітряного клапана. Це зводить ризик забруднення сідла клапана до мінімуму.

- Максимальний робочий тиск в системі: 25 бар.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.



| Технічні характеристики          |   |         |         |                |         |         |
|----------------------------------|---|---------|---------|----------------|---------|---------|
| Тип                              | Використовується для повітровідводчиків Wilo                    | Розміри |         | Код замовлення |         |         |
|                                  |   | A<br>мм | B<br>мм | C<br>мм        | D<br>мм |         |
| <b>Wilo-Spare Part Airvent L</b> | Voda Air 50F – 200F (PN 10)<br>Voda Air/Dirt 50F – 200F (PN 10) | 90      | 155     | 94             | 79      | 2198829 |

# Деаерація та автомати підживлення

Для активної деаерації та автоматичного підживлення в замкнених системах опалення й охолодження.

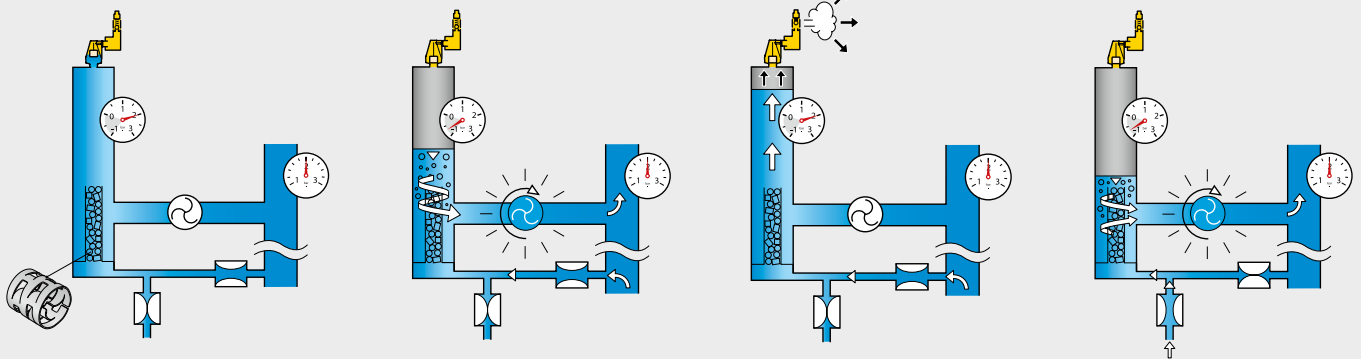
Wilo-Tagus vac — вакуумний ступеневий деаератор, в якому ефективно використовується вакуум для ефективної деаерації замкнених систем. Крім того Wilo-Tagus vac забезпечує автоматичне підживлення системи після деаерації води, яка доливається.

Може легко використовуватись у поєднанні з розширювальними автоматами Wilo-Sinut.

- Активна деаерація за допомогою запатентованої технології кілець Палля.
- Меню блока керування доступне на 18 мовах.

- Простота використання.
- Постачається в зборі та готовим до використання.
- Компактна та міцна конструкція.
- Можливість програмування контролера.

## Принцип роботи Wilo-Tagus vac



### 1. Неактивний стан

Коли Wilo-Tagus vac знаходиться в неактивному стані, колона з нержавіючої сталі заповнюється водою, а тиск відповідає тиску в системі.

### 2. Створення вакууму

Оскільки насос відбирає з колони більше води, ніж може затекти назад, створюється вакуум. Газ вивільняється та збирається на поверхні води.

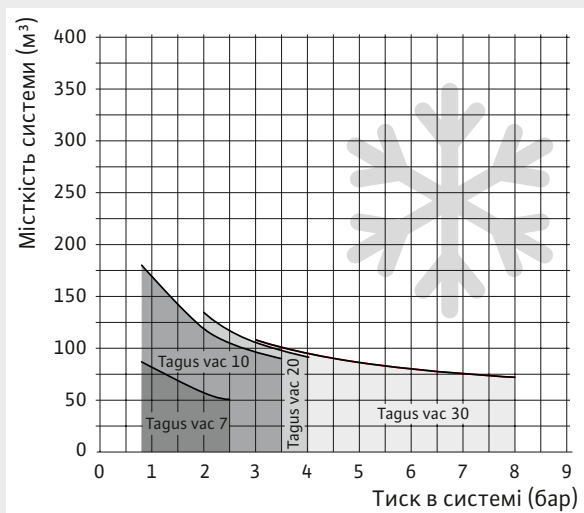
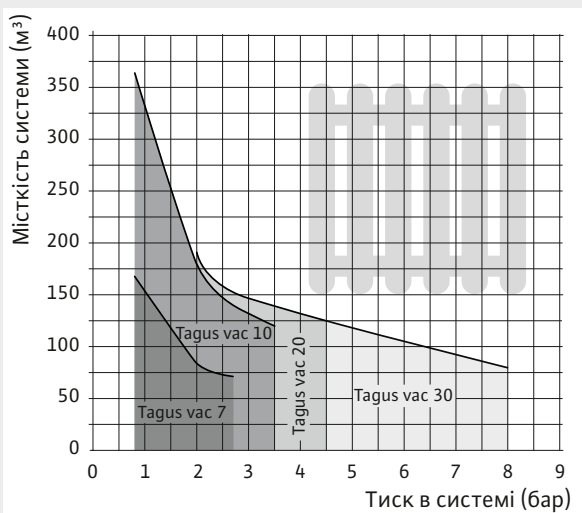
### 3. Забір води

Насос зупиняється, і колона заповнюється водою. Згодом газ витісняється через автоматичний повітряний клапан.

### 4. Підживлення

Система втрачає воду, зменшується заповнений об'єм і, як наслідок, падає тиск. Вода для підживлення деаерується в колоні та подається в систему малими дозами (поки не буде відновлений правильний тиск).

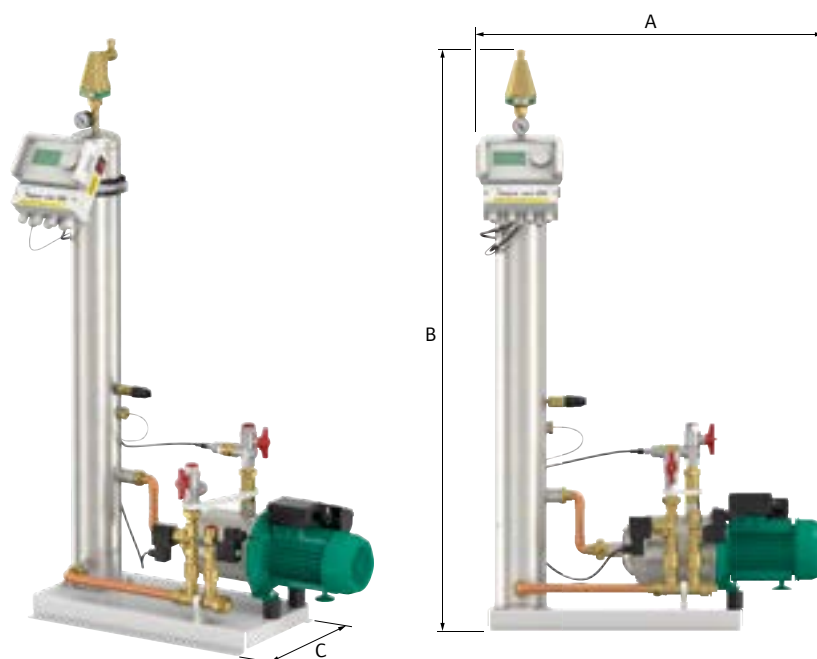
## Графіки підбору обладнання опалення/охолодження





## Wilo-Tagus vac 7 – 30

- Робоча температура: від 3 °С до 70 °С.
- Максимальна температура первинного контуру: 120 °С.
- Температура навколишнього середовища: від > 3 °С до 45 °С.
- Максимальний тиск в трубопроводі для поповнення: від 2 до 8 бар.
- Рівень шуму: припл. 55 дБ (А).
- Електричне під'єднання 230 В, 50 Гц.
- Допускається додавання антифризу на основі гліколю в кількості до 30 %.
- Відповідає наступним нормативним актам: Директива про безпеку машин і обладнання 2006/42/ЕС.  
Директива про вимоги до обладнання, яке працює під тиском 2014/68/EU.



### Технічні характеристики

| Тип                      | Під'єднання | Макс. робочий тиск | Робочий тиск | Розміри |         |         | Вага | Код замовлення |
|--------------------------|-------------|--------------------|--------------|---------|---------|---------|------|----------------|
|                          |             | бар                | бар          | A<br>мм | B<br>мм | C<br>мм | кг   |                |
| <b>Wilo-Tagus vac 7</b>  | Rp ¾"       | 8                  | 0,8 – 2,7    | 740     | 1270    | 325     | 40   | 2202012        |
| <b>Wilo-Tagus vac 10</b> | Rp ¾"       | 8                  | 0,8 – 3,5    | 740     | 1270    | 325     | 40   | 2198925        |
| <b>Wilo-Tagus vac 20</b> | Rp ¾"       | 8                  | 2,0 – 4,5    | 740     | 1270    | 325     | 45   | 2198926        |
| <b>Wilo-Tagus vac 30</b> | Rp ¾"       | 10                 | 3,0 – 8,0    | 710     | 1270    | 525     | 60   | 2198927        |

## Додаткове приладдя для підживлення

Для опалювальних і охолоджувальних установок.

### Wilo-Top-Up Unit 1.X

Використовується для безпосереднього підживлення систем опалення при взаємодії з установкою Wilo-Sinum відповідно до DIN 1988 і DIN EN 1717.



- Складається із запобіжного пристрою зворотного потоку, лічильника води, кулькового крана та зворотного клапана.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Максимальна робоча температура: 65 °С.

#### Технічні характеристики

| Тип                          | Під'єднання                |            | Довжина<br>мм | K <sub>vs</sub><br>(запобіжний<br>пристрій зворотного<br>потoku)<br>м <sup>3</sup> /год | Вага<br>кг | Код<br>замовлення |
|------------------------------|----------------------------|------------|---------------|---|------------|-------------------|
|                              | До водогону<br>питної води | До системи |               |   |            |                   |
| <b>Wilo-Top-Up Unit 1.1</b>  | Rp ½"                      | G ¾"       | 355           | 2   | 3          | 2198929           |
| <b>Wilo-Top-Up Unit 1.2*</b> | Rp ½"                      | G ¾"       | 355           | 2   | 3          | 2198930           |

\* Агрегат підживлення Wilo-Top-Up Unit 1.2 оснащений імпульсним вихідним лічильником води (10 літрів/імпульс).

### Wilo-Top-Up Unit 2.X

Використовується для підживлення з лінії водопостачання у випадках, коли немає потреби в запобіжному пристрою зворотного потоку.



- Складається з лічильника води, кулькового клапана та зворотного клапана.
- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Максимальна робоча температура: 90 °С.

#### Технічні характеристики

| Тип                          | Під'єднання                |            | Довжина<br>мм | Вага<br>кг | Код замовлення |
|------------------------------|----------------------------|------------|---------------|------------|----------------|
|                              | До водогону<br>питної води | До системи |               |            |                |
| <b>Wilo-Top-Up Unit 2.1</b>  | Rp ½"                      | G ¾"       | 200           | 2          | 2198931        |
| <b>Wilo-Top-Up Unit 2.2*</b> | Rp ½"                      | G ¾"       | 200           | 2          | 2198932        |

\* Агрегат підживлення Wilo-Top-Up Unit 2.2 оснащений імпульсним вихідним лічильником води (10 літрів/імпульс).

# Індивідуальний підхід до кожного клієнта, на яке можна покластися

## Ми допомагаємо швидко та надійно.

Ми переконані, що співпраця з клієнтом має охоплювати повний термін експлуатації виробів Wilo, починаючи з підбору обладнання і закінчуючи післягарантійним обслуговуванням.

Наша сервісна служба працює з вами, щоб забезпечити ваші процеси постійною підтримкою з метою покращення ефективності її роботи. Про наше постійне прагнення до досконалості свідчать позитивні відгуки, які надають такі клієнти, як ви. Ці позитивні відгуки підтверджуються регулярними дослідженнями задоволеності клієнтів.

Дізнайтесь по міжнародну службу підтримки Wilo та про послуги, які ми надаємо.



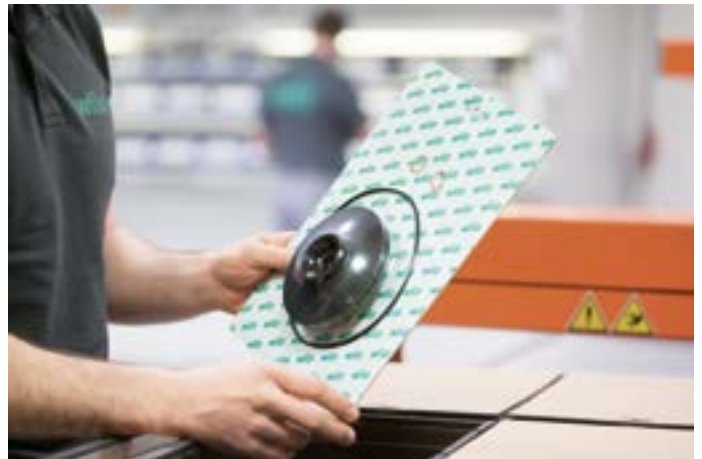
Консультації, проектування та вибір рішень



Введення в експлуатацію



Ремонт



Запасні частини



**ТОВ ВІЛО УКРАЇНА**

вул.Антонова 4

с.Чайки

Києво-Святошинський р-н

Київська обл.

08130, Україна

Т. +38 044 3937380

Ф. +38 044 3937389

to@wilo.ua

Можливі зміни без попереднього повідомлення.  
Із застосуванням наших  
«Загальних умов постачання та обслуговування»  
(див. [www.wilo.com](http://www.wilo.com))  
V 1/2018.08