

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ



Виробник: VALTEC s.r.l., Via Pietro Cossa, 2, 25135-Brescia, ITALY



### РЕГУЛЯТОР ТИСКУ (РЕДУКТОР) ПРЯМОЇ ДІЇ ПОРШНЕВИЙ

Модель **VT.087**



ПС - 46178

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

### 1. Призначення та область застосування

1.1. Редуктор тиску призначений для регульованого зниження тиску середовища, що транспортується в мережах холодного та гарячого водопостачання, пневмопроводів стисненого повітря, а також на технологічних трубопроводах, які транспортують рідини і гази, що не агресивні до матеріалів редуктора.

1.2. Редуктор підтримує на виході (в тому числі й в статичному режимі) тиск, що не перевищує заданий, незалежно від перепадів тиску у мережі.

1.3. У статичному режимі тиск після редуктора також не перевищує заданий.

1.4. Регулювання тиску відбувається за схемою «після себе».

### 2. Технічна характеристика

№	Характеристика	Од. вим.	Значення характеристики для Ду						
			Серія "Mignon"		Серія "Super"				
			1/2	3/4	3/4m	1m	1 1/4m	1 1/2m	2m
1	Робочий тиск	бар	16		30				
2	Максимальна температура робочого середовища	°C	80						
3	Максимальний коефіцієнт редукції		1:8		1:10				
4	Межі регулювання	бар	1÷4,5						
5	Заводське налаштув. тиску на виході	бар	2						
6	Номінальна витрата (зі швидкістю 2 м/с згідно DIN EN 1567)	м <sup>3</sup> /год	1,27	2,26	2,26	3,53	5,79	9,0	14,1
7	Номінальна витрата (зі швидкістю 1,5 м/с згідно СП 30.13330.2012)	м <sup>3</sup> /год	0,95	1,70	1,70	2,65	4,34	6,78	10,6
8	Допустимі відхилення від заданого тиску при різких змінах	%	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10

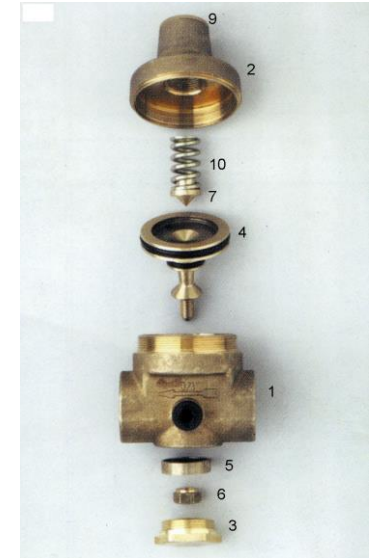
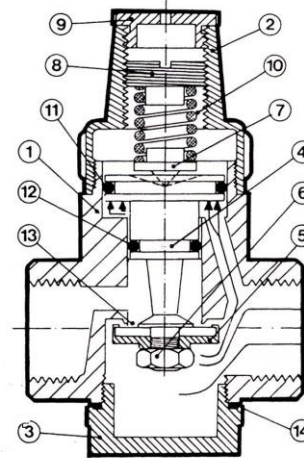
## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

	вхідного тиску								
9	Умовна пропускна здатність (по ГОСТ Р 55023-2012 і СТ ЦКБА 029-2006) (100%)	м3/год	1,84	2,23	2,23	3,34	4,89	7,85	10,8
10	Витрата при падінні тиску від заданого 1,0 бар	м3/год	1,74	2,7	2,7	3,6	5,3	7,1	11,7
11	Витрата при падінні тиску від заданого 1,2 бар	м3/год	2,1	3,2	3,2	4,3	6,3	8,4	14,4
12	Різьба муфтових патрубків		ISO 228/1						
13	Різьба під манометр		-	-	Rp 1/4 –EN 10226 (ISO 7/1)				
14	Рівень шуму на відстані 2 м при швид. руху середовища 2 м/с	дБ	<30						
15	Градiєнт зміни тиску	бар	<0,04						
16	Ремонтно-придатність		так						
17	Середній повний ресурс	тис. циклів	350	300	350	300	270	250	220
18	Середній повний термін служби	роки				20			

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

### 3. Конструкція та матеріали

- 1 - Корпус
- 2 - Кришка корпусу
- 3 - Пробка
- 4 - Поршень
- 5 - Золотник
- 6 - Гайка
- 7 - Упорний конус
- 8 - Гайка налаштування
- 9 - Захисний ковпачок
- 10 - Пружина
- 11 - Кільце ущільнення велике
- 12 - Кільце ущільнення мале
- 13 - Прокладка золотника



Корпус редуктора (1), кришка корпусу (2) і пробка (3) виконані з латуні марки CW617N згідно EN 12165 методом гарячого об'ємного штампування. У корпусі розташований рухомий поршень (4), на одній осі з яким за допомогою гайки (6) закріплено золотник (5). Всі ці деталі, а також упорний конус (7) виготовлені з латуні CW 614N методом токарної обробки. Прокладка золотника (13), а також велике і мале ущільнюючі кільця (11,12) зроблені з еластомеру EPDM.

Редуктор працює наступним чином: робоче середовище, потрапляючи у вхідну камеру, з однаковою силою впливає на золотник і на нижню поверхню поршня. Сила пружності пружини підтримує редуктор у відкритому положенні до тих пір, поки тиск середовища у вихідній камері, що впливає на верхню «тарілку» поршня не зрівняється з заданим. У цей момент золотник починає перекривати отвір між камерами, збільшуючи місцевий опір і знижуючи вихідний тиск до заданого рівня. За допомогою латунної гайки для налаштування (8) редуктор може бути налаштований на необхідний вихідний тиск, відмінний від заводського налаштування (2 бари).

Редуктори з індексом "m" (серія "Super") мають на корпусі патрубків для приєднання манометра, закриті нейлоновими пробками.

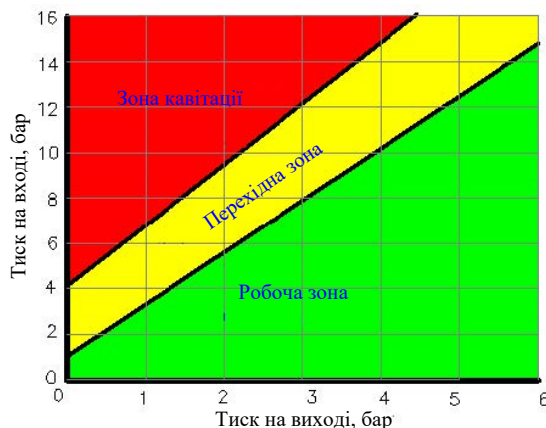
## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

### 4. Рекомендації з розрахунку редуктора

4.1. При визначенні заданого тиску редуктора повинні враховуватися наступні параметри:

- статичний тиск на рівні установки редуктора;
- гідравлічні втрати в системі після редуктора до розрахункового приладу;
- необхідний надлишковий тиск біля розрахункового приладу;
- гідравлічні втрати у редукторі (від заданого) при розрахунковій витраті.

4.2. **Гранична умова 1:** швидкість руху рідини у внутрішньобудинковому водопроводі не повинна перевищувати 2 м/сек (згідно DIN EN 1567) або 1,5 м/сек (згідно СП 30.13330.2012). Порухення цих умов може призвести до перевищення допустимого рівня шуму. Розрахункові витрати по граничній умові 1 наведені в таблиці технічних характеристик **поз. 6 и 7.**



4.3. **Гранична умова 2:** співвідношення тиску на вході і на виході має бути таким, щоб потрапляти в робочу або перехідну зону графіка кавітації.

У разі порушення цієї умови сідло клапана буде піддаватися кавітаційному руйнуванню.

4.4. **Гранична умова 3:** втрати тиску на клапані по відношенню до заданого не повинні перевищувати 1,2 бара.

Порушення цієї умови призведе до прискореного зносу сідла клапана. 4.5.

**ПРИКЛАД** (умова - забезпечення мінімально допустимого напору перед розрахунковим приладом):

**Вихідні дані:**

- розрахункова витрата в системі  $G=0,95$  м<sup>3</sup>/год;
- перевищення висоти самого віддаленого по висоті приладу в системі над висотою розташування редуктора - 17,5 м, що відповідає гідростатичному тиску -  $P_c=1,75$  бара;
- мінімально допустимий тиск перед розрахунковим водорозбірним пристроєм -  $P_i=0,6$  бара;
- гідравлічні втрати у трубопроводі на ділянці від редуктора до розрахункового приладу -  $P_r=0,65$  бара;

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

- діаметр трубопроводу на ділянці установки редуктора  $D_u=1/2''$

- тиск на вході у редуктор - 7,5 бара.

**Розрахунок налаштування редуктора:**

- налаштування редуктора повинно забезпечити тиск на виході не нижче ніж:  $P_r=P_i + P_r + P_c = 0,6 + 0,65 + 1,75 = 3,0$  бара при витраті  $G=0,95$  м<sup>3</sup>/год

- за допомогою графіка п. 5 знаходимо, що при даній витраті гідравлічні втрати у редукторі складуть  $\Delta P=0,6$  бара (гранична умова 3 виконана);

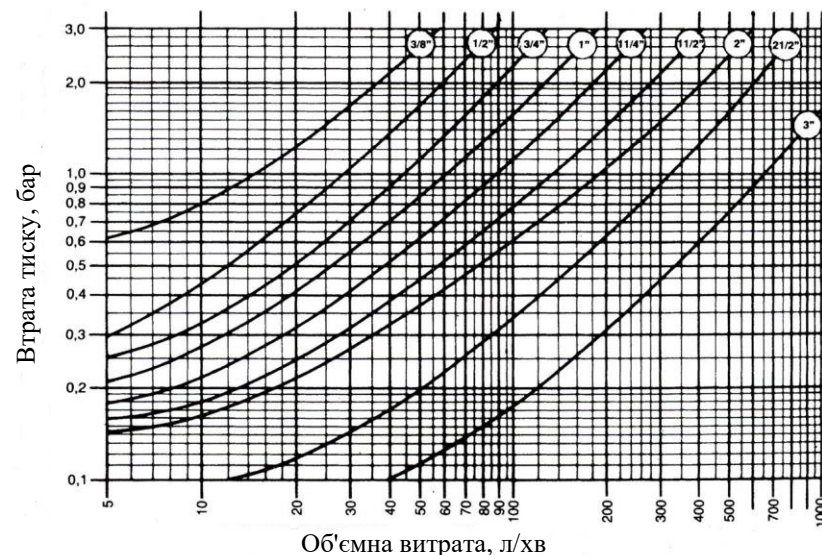
- по таблиці технічних характеристик перевіряємо, що витрата 0.95 м<sup>3</sup>/год відповідає швидкості потоку рідини < 1,5 м/сек (гранична умова 1 виконана)

- таким чином, редуктор тиску потрібно налаштувати на тиск при нульовій витраті  $P_o = P_r + \Delta P = 3,0 + 0,6 = 3,6$  бара.

- за допомогою графіка п.4.3. перевіряємо, що точка перетину ліній вхідного тиску (7,5 бар) і мінімального тиску на виході (3 бара) знаходиться у робочій зоні (гранична умова 2 виконана)

### 5. Гідравлічні характеристики

**Графік 1. Залежність втрати тиску від витрати**



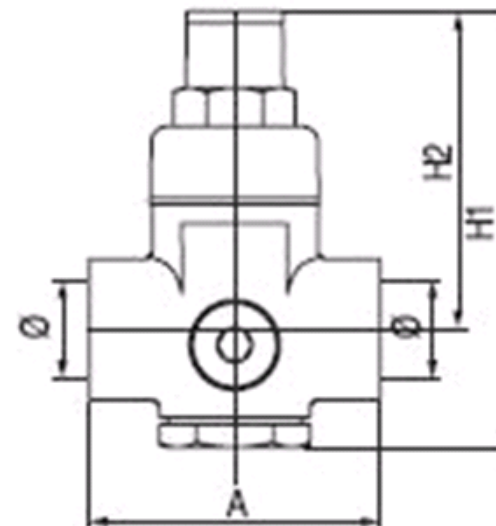
## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

### 6. Налаштування редуктора

- 6.1. Редуктори мають заводське налаштування на вихідний тиск 2,0 бара.
- 6.2. Налаштування редуктора може проводитися без його демонтажу.
- 6.3. Перед налаштуванням редуктора, який встановлено в системі, рекомендовано відкрити максимально можливу кількість водорозбірної арматури для видалення повітря із редуктора.
- 6.4. Налаштування редуктора проводиться при витраті, яка близька до нульової, але не нульова. Це означає, що всі водорозбірні пристрої системи повинні бути зачинені, а на одному із пристроїв необхідно залишити мінімально можливу струменеву витрату (витрата, при якій струмінь не розділяється на окремі краплини).
- 6.5. Для контролю налаштування до редуктора необхідно під'єднати повірений манометр, який показує тиск води після приладу. Для малих редукторів, які не мають такого патрубку, манометр повинен бути встановлений на ділянці трубопроводу від редуктора до запірного крана за допомогою спеціального трійника або бобишки.
- 6.6. Манометр на редукторі показує тиск середовища після приладу.
- 6.7. Для зміни налаштування слід:
- відвернути захисний ковпачок (9);
  - обертаючи за допомогою викрутки гайку налаштування (8) встановити необхідний тиск за показаннями манометра. При повороті регулювального гвинта за годинниковою стрілкою, вихідний (заданий) тиск збільшується. Обертання проти годинникової стрілки зменшує тиск.
  - після налаштування захисний ковпачок слід встановити на місце.

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

### 7. Номенклатура та габаритні розміри



Серія	DN	A, мм	H1, мм	H2, мм	Вага, г
MIGNON	1/2"	57	87	65	395
	3/4"	70	87	65	400
SUPER	3/4"m	74	107	79,5	450
	1"m	79	131	94	1500
	1 1/4"m	87	144	99	2150
	1 1/2"m	106	170	125	3650
	2"m	122	192	131	5300

«т»- з патрубком для манометра

### 8. Вказівки щодо монтажу

- 8.1. Редуктор може монтуватися в будь-якому монтажному положенні, проте напрямок потоку повинен співпадати з напрямом стрілки на корпусі редуктора. При горизонтальному розташуванні редуктора його міжремонтний період скорочується.
- 8.2. При використанні ущільнюючого матеріалу (ФУМ, пакля, льон) слід стежити за тим, щоб надлишки цього матеріалу не потрапляли у вхідну камеру

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

редуктора. Це може призвести до їх попадання на сідло золотника і втрати редуктором працездатності.

8.3. Перед редуктором потрібно встановити фільтр механічного очищення з фільтруючою здатністю не більше 300 мкм.

8.4. Редуктор з патрубком для манометра слід встановлювати так, щоб була можливість встановити манометр.

8.5. Розташування редуктора повинно дозволяти легко робити його налаштування і технічне обслуговування.

### **9. Вказівки щодо експлуатації та технічного обслуговування**

9.1. Редуктори тиску повинні експлуатуватися при температурі і тиску, викладених у даному паспорті.

9.2. Технічне обслуговування редуктора заключається у періодичній заміні ущільнюючих кілець великого і малого поршнів. (поз.7,9). Про необхідність заміни ущільнювачів свідчить плавне підвищення тиску понад заданого при повністю закритих водорозбірних приладах, а також поява крапель рідини на вентиляційних отворах кришки корпусу. У такому випадку необхідно перекрити вхідний кран або вентиль, злити з системи (або ділянки системи) воду і замінити ущільнюючі кільця редуктора і прокладку золотника. Після цих операцій потрібно провести повторне налаштування редуктора згідно розділу 6 даного паспорту.

9.3. Не допускається замерзання робочого середовища всередині редуктора.

### **10. Умови зберігання та транспортування**

10.1. Вироби повинні зберігатися в упаковці підприємства - виробника за умовами зберігання 3 по ГОСТ 15150.

10.2. Транспортування виробів повинно виконуватися відповідно до вимог 5 по ГОСТ 15150.

### **11. Утилізація**

11.1. Утилізація виробу (переплавлення, поховання, перепродаж) у порядку встановленому Законами України від 1992 р. № 50, ст. 678, (в редакції N 2556 – III (2556-14) від 21.06.2001, N 48, ст.252 "Про охорону атмосферного повітря" (зі змінами від 14.07.2016); від 1998 р. № 36-37, ст.242 "Про відходи" (зі змінами від 09.04.2015); від 1991 р. № 41, ст.546 "Про охорону навколишнього середовища" (зі змінами від 04.10.2016), а також іншими нормами, актами, правилами, розпорядженнями, тощо.

11.2. Присутність благородних металів: *ні*

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

### **12. Можливі несправності та способи їх усунення**

<i>Несправність</i>	<i>Причина</i>	<i>Спосіб усунення</i>
У статичному режимі тиск повільно підвищується вище заданого	Знос малого ущільнюючого кільця	Замінити кільце 12
	Знос великого ущільнюючого кільця	Замінити кільце 11
	Знос прокладки золотника	Замінити прокладку 13
Протікання з-під кришки корпусу	Знос великого ущільнюючого кільця	Замінити кільце 11
Протікання з-під пробки	Пошкодження прокладки пробки	Замінити прокладку 14

### **13. Гарантійні зобов'язання**

13.1. Виробник гарантує відповідність виробів вимогам безпеки, за умови дотримання споживачем правил використання, транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.

13.2. Гарантія поширюється на всі дефекти, що виникли з вини заводу-виробника.

13.3. Гарантія не поширюється на дефекти, що виникли у випадках:

- порушення паспортних режимів транспортування, зберігання, монтажу, експлуатації та обслуговування виробу;
- неправильного транспортування та вантажно-розвантажувальних робіт;
- наявності слідів впливу речовин, агресивних до матеріалів виробу;
- наявності пошкоджень, викликаних пожежею, стихією, форс-мажорними обставинами;
- наявності пошкоджень, викликаних невірними діями споживача;
- наявності слідів стороннього втручання в конструкцію виробу.

13.4. Виробник залишає за собою право вносити в конструкцію виробу зміни, які не впливають на заявлені технічні характеристики.

### **14. Умови гарантійного обслуговування**

14.1. Претензії до якості товару можуть бути пред'явлені протягом гарантійного терміну.

14.2. Несправні вироби протягом гарантійного терміну ремонтуються або обмінюються на нові безкоштовно. Рішення про заміну або ремонт виробу приймає сервісний центр. Замінений виріб або його частина, отримані в результаті ремонту, переходять у власність сервісного центру.

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

14.3. Витрати, пов'язані з демонтажем, монтажем та транспортуванням несправного виробу в період гарантійного терміну Покупцеві не відшкодовуються.

14.4. У випадках необґрунтованості претензії, витрати на діагностику та експертизу оплачуються Покупцем.

14.5. Вироби приймають на гарантійний ремонт (а також при поверненні) повністю укомплектованими.

Valtec s.r.l.  
Amministratore  
Delegato

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

*Найменування товару*

**РЕГУЛЯТОР ТИСКУ (РЕДУКТОР) ПРЯМОЇ ДІЇ  
ПОРШНЕВИЙ**

№	Модель	Розмір	Кіл-ть
1	<b>VT.087</b>		
2			

*Назва та адреса торгової організації* \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_ Підпис продавця \_\_\_\_\_

*Штамп або печатка  
торгової організації*

*Штамп про прийом*

**З умовами гарантії ЗГОДЕН:**

*ПОКУПЕЦЬ* \_\_\_\_\_ *(підпис)*

**Гарантійний термін - Сім років (вісімдесят чотири місяці) з  
дати продажу кінцевому споживачу**

З питань гарантійного ремонту, рекламаций і претензій до якості виробів звертатися в сервісний центр за адресою: м. Київ, бульвар Лесі Українки, буд. 34, кімната 53.

Тел.: +38(098) 622-59-55

При пред'явленні претензії до якості товару, покупець надає наступні документи:

1. Заява в довільній формі, в якій зазначаються:
  - a. назва організації або П.І.Б. покупця, фактична адреса і контактні телефони;
  - b. назва й адреса організації, яка монтувала виріб;
  - c. основні параметри системи, в якій застосовувався виріб;
  - d. короткий опис дефекту.
2. Документ, який підтверджує покупку виробу (накладна, квитанція).
3. Акт гідравлічного випробовування системи, в якій монтувався виріб.
4. Справжній заповнений гарантійний талон.

*Відмітка про повернення чи обмін товару:* \_\_\_\_\_

*Дата:* « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р. *Підпис* \_\_\_\_\_